



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia



PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC
D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

JULIOL 2.013

DOCUMENT NÚM.1.- MEMÒRIA I ANNEXES

INDEX

1.- INTRODUCCIÓ I ÍNDEX GENERAL

1.1.- Naturalesa de l'obra

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

3.- ESTAT ACTUAL

4.- DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS I DE LES OBRES

4.1.- Descripció de les solucions

4.2.- Descripció de les obres

4.2.1.- Obres de Pavimentació

4.2.2.- Senyalització i abalisament

4.2.3.- Enllumenat públic

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.- Pressupost d'Execució Material

5.2.- Pressupost d'Execució per Contracte

6.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

6.1.- Termini d'execució

6.2.- Proposta de classificació del Contractista

7.- OBRA COMPLETA

8.- SISTEMA D'ADJUDICACIÓ

9.- REVISIÓ DE PREUS

ANNEXES

A1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A2.- PLANING D'OBRA

A3.- CÀLCULS LUMÍNICS

A4.- EXPROPIACIONS

1.- INTRODUCCIÓ I ÍNDEX GENERAL

El present projecte d'ordenació, pavimentació i enllumenat públic d'un tram de voravia - carril bici a Cala Tarida, (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia) es redacta per encàrrec de l'Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia.

- Document núm.1.- Memòria
- Document núm.2.- Plànols

01.- Situació	(1 full)
02.- Topogràfic. Estat actual	(4 fulls)
03.- Moviment de terres	(2 fulls)
04.- Planta pavimentació	(9 fulls)
05.- Detalls pavimentació i obres de fàbrica	(1 full)
06.- Detalls senyalització	(3 fulls)
07.- Planta enllumenat públic	(8 fulls)
08.- Detalls enllumenat públic	(3 fulls)
09.- Xarxa telecomunicacions i baixa tensió	(4 fulls)
10.- Detalls xarxa de telecomunicacions	(3 fulls)
11.- Detalls xarxa de baixa tensió	(2 fulls)
- Document núm.3.- Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm.4.- Pressupost
- Document núm.5.- Estudi de Seguretat i Salut
- Document núm. 6.- Estudi Gestió de Residus

Propietat: Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia.
 Tècnic redactor del projecte: JOAQUIM TOSAS MIR
 Tècnic redactor de l'estudi de seguretat i salut: JOSÉ M. E. LÓPEZ LLAQUET

1.1.-Naturalesa de l'obra

D'acord amb l'article 122 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refòs de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Segons el seu objecte i naturalesa l'obra d'ordenació, pavimentació i enllumenat públic d'un tram de voravia - carril bici a Cala Tarida (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia) és del grup a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

Es tracta d'una via urbana integrada en la xarxa secundària, segons el Pla Director Sectorial de Carreteres de la C.A.I.B., el traçat de la qual discorre dintre de d'urbanització Cala Tarida i en la seva totalitat dins del terme municipal de Sant Josep de sa Talaia a través d'un relleu ondulat.

El tram objecte d'estudi té una longitud de 1.056,85 metres, una amplada mitja de calçada de 6,00 metres amb un carril bici de 2.20 metres i una vorera de 1.20 metres. El traçat en planta que es presenta no es sinuós ni amb corbes de radi molt petit ni amb sobre calçada.

Davant de les necessitats de millorar la seguretat vial de la zona i continuar amb el carril bici que es va construir des de la zona de Cala Vedella.

3.- ESTAT ACTUAL

Actualment existeix un dèficit de voravies, senyalització vertical i horitzontal així com d'un enllumenat públic escàs, que incrementen el perill d'accidents degut a la poca visibilitat, tenint en comte, a més, que la velocitat actual és molt superior a la màxima permesa en la via.

4.- DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS I DE LES OBRES

4.1.-Descripció de les solucions

Ampliació del laterals de la via per donar espai per a la construcció d'un carril bici de doble sentit, amb la demolició i reconstrucció de noves tanques.

Construcció del carril bici amb vorada remuntable, el carril bici no es mantindrà en el mateix costat de la calçada per raons físiques d'espai, els canvis de costat del carril s'aprofitaran per la construcció de reductors de velocitat.

Instal·lació d'enllumenat públic, amb columnes de set metres i làmpades de setanta Wats, instal·lats unilateralment.

La secció tipus es de sis mts. de calçada, amb un carril bici de dos metres i vint centímetres i una vorera variable de aproximadament un metre i vint centímetres.

Com paviment del carril bici serà de formigó tractat reforçant la superfície de rodadura i color a definir .

El paviment de les voravies serà amb peces de formigó amb relleu antilliscant semblant als existent en la zona.

El reforç del paviment actual es realitzarà amb mescla bituminosa en calent amb àrid granític.

4.2.-Descripció de les obres

A continuació es descriuen les actuacions a portar a terme amb l'execució del projecte:

4.2.1. Obres de pavimentació

- Demolició i reconstrucció de tanques parcel·les.
- Demolició de vorades existents.
- Moviment de terres.
- Esplanada, (en zones ampliades).
- Base i Subbase de Tot-u artificial,(en zones ampliades).
- Reg d'imprimació de 0.90 Kg/m²
- Capa base amb mescla bituminosa en calent tipus D-12 de 3 cm, de gruix mig, amb àrid granític.
- Vorada remuntable per carril bici
- Formigó de 12 cm de gruix mig, per a carril bici
- Vorada per a voravia
- Formigó de 10 cm de gruix per a voravia
- Paviment de peces de formigó amb relleu antilliscant.

4.2.2. Senyalització i abalisament:

Consisteix en el reforç de la senyalització vertical existent, de la restitució de la senyalització horitzontal sobre la nova capa de trànsit i de la introducció d'elements d'abalisament.

En referència a la senyalització vertical, es pretén substituir i reforçar l'existent, seguint les indicacions establertes en la Norma 8.1-IC "Señalización Vertical", proposant-se limitar la velocitat màxima de tot el tram a 40 km/h degut a varis aspectes, com són la poca visibilitat de parada i cruïlla del tram, la sinuositat del traçat, amb alternança de rectes de poca longitud amb accessos existents a i vivendes a la vora.

4.2.3. Enllumenat públic:

Unitats Iluminoses

Tipus ULL, columnes troncocòniques de 7 metres d'alçada, de planxa d'acer galvanitzat, amb difusor, làmpades tipus de v.s.a.p. de 70 W.

L'alimentació de les llumeneres es realitzarà, una part, des de una llumenera existent al carrer Ferran, des de la cruïlla Cala Molí, i l'altra extrem, des de la llumenera del carrer Dentol.

Canalització

Soterrades, formades per cables elèctrics del tipus RV 0,6/1 kV, de coure col·locats dins de tubs corrugats de polietilè estesos al fons de les rases de profunditat superior a 50 cm. a les voreres i de 70 cm. a les calçades. La secció del conducte serà de 4 x 6 mm² en tots els trams.

Protecció contra contactes indirectes

La instal·lació projectada es protegirà contra contactes indirectes pel sistema de posada a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defectes.

Línies elèctriques soterrades, amb llumeneres col·locades sobre columnes metàl·liques.

Posada a terra per cable nu de 35 mm² connectats a totes les columnes i estaques d'inici i final, cada 5 llumeneres.

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.-Pressupost d'Execució Material.....	<u>357.200,05 €</u>
(TRES-CENTS CINQUANTA-SET MIL DOS-CENTS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	

5.2.-Pressupost d'Execució per Contracte.....	<u>514.332,35 €</u>
(CINC-CENTS CATORZE MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	

6.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

6.1.-Termini d'execució

A la vista de les característiques de les obres projectades, i del seu pressupost, es considera que el termini d'execució de les mateixes no haurà d'excedir de **quatre mesos**.

6.2.-Proposta de classificació del Contractista

L'Article 65.1 del text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic diu: es precisarà classificació de les empreses per a contractes d'obres on el valor estimat de les mateixes sigui igual o superior a 350.000,00 euros.

El valor de l'obra projectada supera els 350.000,00 euros, per la qual cosa la classificació d'empresa serà:

Grup	G
Subgrup	4 ("Firmes de mezclas bituminosas").
Categoria	d

Grup C
Subgrup 6 ("Pavimentos, solados y alicatados").
Categoria c

7.-OBRA COMPLETA

Les obres que contempla el present projecte d'ordenació, pavimentació i enllumenat públic d'un tram del voravia – carril bici a Cala Tarida, (Terme Municipal Sant Josep de sa Talaia) pot afirmar-se que constitueixen una obra completa, susceptible de la seva utilització independent. L'execució de les obres projectades permetrà la seva posada en servei.

8.- SISTEMA D'ADJUDICACIÓ

Per la contractació del present servei, el procediment d'adjudicació serà obert, segons lo disposat pel RDL 3/2011 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, Llibre III, Títol I, Capítol I.

9.- REVISIÓ DE PREUS

No es contempla la revisió de preus. En cas de ser precis es realitzarà segons lo disposat pel RDL 3/2011 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, Llibre I, Títol III, Capítol II, Article 90.

Sant Josep de sa Talaia, Juliol de 2.013
El Tècnic

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins, Canals i Ports

INDEX ANNEXES

- A1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS**
- A2.- PLANING D'OBRA**
- A3.- CÀLCULS LUMÍNICS**
- A4.- EXPROPIACIONS**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros						
				Precio	Importe					
%NAAA	2.225,10		Gastos auxiliares	0,00	0,00	BG319550	940,50	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	3,33	3.131,87
A%AUX001	26.667,76	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,00	0,00	BGD12220	10,00	ud Piqueta connex.terra acer,L=1500mm,d14,6mm,300µm	8,27	82,70
B0111000	25,38	m3	Aigua	0,72	18,27	BHGAU010	1,00	u Armario protección+control alumbrado público,6salidas,doble nivel,program.p/reloj astronómico	2.139,56	2.139,56
B0311010	35,76	t	Sorra pedra calc.p/forms.	16,79	600,41	BHGWU001	1,00	u Pequeño mat.aux.conexión+montaje p/armarios prot.,control alumbrado púb.	81,10	81,10
B0312020	25,16	t	Sorra pedra granit.p/morters	12,40	311,98	BHM11L227	33,00	ud Columna ac. galvanizado troncocónica, h=7 metros, base pletina + puerta, sobre dado de hormigón.	320,12	10.563,96
B0312400	9,36		Arena piedra granit. 0-5 mm	21,52	201,43	BHN33C40	33,00	Luminaria viales,cubeta vidr.,vap.Na pres.alta 70 W,precio sup.,cerrada,aloram.equipo, tipo JCH-250/CC de carandino o similar.	339,67	11.209,11
B0312500	9,38		Arena piedra granit. 0-3,5 mm	16,20	151,96	BHT11120	1,00	Fotocontrol,sensibilidad 2-150lux,precio sup.,230V	67,19	67,19
B0331Q10	98,05		Grava cantera piedra calc.20mm,p/horms.	17,49	1.714,89	BHWM1000	33,00	P.p.accessorios p/columnas	32,88	1.085,04
B0371000	164,40	m3	Tot-u nat.	22,62	3.718,73	BHWT1000	1,00	P.p.accessorios p/fotocontroles	8,23	8,23
B0512401	15,46	t	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	156,72	2.422,89	BOREAMR0	1.176,00	m Bordillo remontable liso 7x25x13x50 bicapa	9,36	11.007,36
B0514301	10,25	t	Ciment pórtl.escór. CEM II/B-S/32,5,sacs	139,50	1.429,88	BQU15214	1,50	u Amortització mòdul prefabricat sanitari 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,p/4 usos	772,87	1.159,31
B0532310	3.652,00	kg	Cal aér. CL 90	0,08	292,16	BQU1A204	1,50	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,p/4 usos	617,58	926,37
B0552420	6.330,00	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECR-1	0,51	3.228,30	P01DC020	0,18	l. Desencofrante p/encofrado madera	2,43	0,44
B0552B00	9.621,60	kg	Emulsió bituminosa catiònica ECI	0,53	5.099,45	P01DW050	0,32	m3 Agua	0,62	0,20
B0604220	1,80	M3	FORMIGO R=15N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	28,80	51,84	P01DW090	60,90	ud Pequeño material	0,05	3,05
B0641040	0,62	m3	Hormigón HM-20/B/10/l, >= 200kg/m3 cemento	120,19	74,52	P01EM260	1,27	m2 Tabla machiembreda 2,5x9/16 de 22mm.	8,08	10,26
B0641090	14,97		Hormigón HM-20/P/40/l, >= 200kg/m3 cemento	122,00	1.826,34	P01EM290	0,02	m3 Madera pino encofrar 26 mm.	186,61	3,73
B064300C	85,50	m3	Hormigón HM-20/P/20/l, >= 200kg/m3 cemento	107,86	9.222,03	P01HA010	0,36	m3 Hormigón HA-25/P/20/l central	63,49	22,86
B064500C	9,78		Hormigón HM-20/P/40/l, >= 200kg/m3 cemento	110,18	1.077,56	P01HM010	0,00	m3 Hormigón HM-20/P/20/l central	61,01	0,00
B065E81C	12,00		Hormigón HA-30/P/20/IIa+Qa, >=325kg/m3 cemento	115,87	1.390,44	P01HM020	3,92	m3 Hormigón HM-20/P/40/l central	120,01	470,44
B065EH4C	35,00		Hormigón HA-30/P/20/IIIa+H, >=300kg/m3 cemento	120,78	4.227,30	P01UC030	0,09	kg Puntas 20x100	0,87	0,08
B065EM0C	46,20		Hormigón HA-30/P/20/IIIa, >=325kg/m3 cemento	120,78	5.580,04	P03AA020	0,01	kg Alambre atar 1,30 mm.	0,83	0,01
B06B3300	258,72	m3	FORMIGÓ P/PAVIMENTS HP-45KP/CM2 (PG-3),C.PLÀSTICA	122,38	31.662,15	P03AC090	0,90	kg Acero corrugado B 400 S	0,33	0,30
B0704200	0,04	t	Mortero M-4a (4 N/mm2) granel	20,06	0,80	P15AD090	30,45	m. Cond.aisla. 0,6-1kV 120 mm2 Cu	4,00	121,80
B0A14200	94,25	kg	Filferro recuit,d=1,3mm	0,87	82,00	P15AD130	91,70	m. Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Cu	12,33	1.130,66
B0A216SG	180,00		Tela metál.simp.tors.alam.galv.50mm paso D=2,7mm	1,83	329,40	P15AF060	30,45	m. Tubo corrugado, PVC D 63 mm.	1,91	58,16
B0A31000	8,22	kg	Clau acer	0,80	6,58	P15AL030	30,45	m. Cond.aisla. 0,6-1kV 150 mm2 Al	2,50	76,13
B0B2A000	4.712,71		Acero b/corrugada B 500 S	0,87	4.100,06	P15AL040	91,70	m. Cond.aisla. 0,6-1kV 240 mm2 Al	9,09	833,55
B0D21030	279,23	m	Tablón madera pino p/10 usos	0,35	97,73	P27EH010	19,60	KG Pintura alcidica blanca	2,27	44,49
B0D629A0	0,49	cu	Puntal metál-lic telescòpic h=5m,150usos	17,60	8,62	P27EH020	200,20	kg Pintura acrílica blanca	5,27	1.055,05
B0D71120	24,32		Tablero pino,e=22mm,5usos	2,30	55,94	P27EH040	140,00	KG Microesferas vidrio marca vial	1,56	218,40
B0D81680	140,00		Panel metálico50x250cm,50usos	1,04	145,60	P27TA130	1,74	ud Tapa de hormigón p/arqueta M	53,80	93,61
B0DZ4000	1,36	m	Fleje	0,14	0,19	P27TT020	2,62	m. Tubo rígido PVC 63x1,2 mm.	1,76	4,61
B0DZA000	15,48	l	Desencofrante	1,62	25,08	P27TT060	5,24	ud Soporte separador 63 mm 4 aloj.	0,05	0,26
B0DZP600	140,00		P.p.elem.aux.panel met.50x250cm	0,40	56,00	P27TT100	5,24	ud Codo PVC 63/45 mm	2,90	15,20
B0E244F1	203,00	m2	Bloque mortero cemento hueco liso 400x200x200mm,p/revest.,categoria I,UNE-EN 771-3	14,58	2.959,74	P27TT150	5,24	ud Tapón obtur. conductos D=63mm	1,31	6,86
B0F1D2A1	380,00		Ladrillo perforado,29x14x10cm,p/revestir	0,20	76,00	P27TT200	0,01	kg Limpiador unión PVC	0,38	0,00
B6AZ1132	40,80		Poste acero galv.D=48mm h=1,8m	16,34	666,67	P27TT210	0,01	kg Adhesivo unión PVC	1,61	0,02
B965A2C0	78,75	m	Bordillo recto, DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa)	6,02	474,08	P27TW110	0,87	ud Plantilla armario distribución	28,04	24,39
B9C21424	318,24		Terrazo relieve grano pequeño 40x40cm,precio alto,ext.	14,62	4.652,67	P31CB070	1,00	ud Valla obra reflectante 1,70	107,15	107,15
B9CZ2000	93,60		Lechada color	1,57	146,95	P31IA010	12,00	ud Casco seguridad	1,99	23,88
B9F15100	63,75		Adoquín horm.16x24cmx8cm,precio sup.	17,99	1.146,86	P31IA140	0,66	ud Gafas antipolvo	2,09	1,38
B9GZ1210	5,17	t	POLS QUARS COLOR GRIS	370,21	1.913,99	P31IM005	5,00	ud Par guantes lona protección estandar	2,04	10,20
B9H12110	455,76		Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido granítico,betún asf.	100,00	45.576,00	P31IM006	5,00	ud Par guantes lona reforzados	3,06	15,30
B9H17210	455,76	t	Mescla bitum.calent S-12,granulat calcarí,betum asf.	73,08	33.306,94	P31IM007	1,00	ud Par guantes piel-conductor	5,28	5,28
BDK2U020	4,00	u	Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III	622,97	2.491,88	P31IP010	2,00	ud Par botas altas de agua (negras)	7,93	15,86
BDKZ3150	10,00	U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA 420X420X40MM,25KG	10,46	104,60	P31IP013	3,00	ud Par botas bajas de agua (verdes)	8,25	24,75
BG21RA10	1.417,50	m	Tubo rígido PVC,DN=40mm,impacto=3J,resist.compres.=250N,e=1,2mm	0,92	1.304,10	P31IP025	0,66	ud Par botas de seguridad	27,35	18,05
BG21RD10	945,00	m	Tubo rígido PVC,DN=63mm,impacto=6J,resist.compres.=250N,e=1,2mm	1,45	1.370,25	P31SB010	22,00	m. Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,06	1,32
BG22RE10	1.026,00		Tub corbable corrugat PVC,DN=65mm,6J,250N,p/canal.soterrada	0,79	810,54	P31SB030	0,20	ud Boya destellante con soporte	32,91	6,58
BG22TL10	3,50	m	Tubo curvable corrugado polietileno,DN=160impacto=28J,resist.compres.=450N,p/canal.enterrada	22,47	78,65	P31SB040	2,40	ud Cono balizamiento estánd. 50 cm	11,26	27,02
BG22TP10	35,00		Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=160mm,40J,450N,p/canal.enterrada	2,92	102,20	P31SB050	0,40	ud Baliza luminosa intermitente	49,82	19,93
						P31SS010	5,00	ud Brazaletes reflectante.	2,65	13,25
						P31SS030	1,65	ud Par de polainas reflectantes.	17,29	28,53
						P31SS070	1,00	ud Correaje super reflectante.	25,14	25,14

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
P31SS090	2,00	ud	Chaleco super reflectante.	30,87	61,74
P31SV015	1,00	ud	Señal triang. L=90 cm.reflex. EG	29,06	29,06
P31SV090	1,00	ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	24,47	24,47
P31SV120	0,33	ud	Placa informativa PVC 50x30	4,99	1,65
P31SV155	1,00	ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	20,63	20,63
P31W020	5,00	ud	Costo mensual Comité seguridad	110,17	550,85
P31W050	5,00	ud	Costo mens. formación seguridad	57,56	287,80
P31W060	10,00	ud	Reconocimiento médico básico I	66,77	667,70
U04JA105	23,52	M3	Mortero M-250	25,38	596,94
ad1000	164,40	ud	Ajuste	0,64	105,22
VARIOS	9,12	ud	Pequeño material.	1,50	13,68
redondeo03	14,00	ud	redondeo	2,20	30,80
U04MA310	58,80	m3	Hormigón HM-20/P/40/ I central	122,48	7.201,82
Resumen final					
Materiales					231.985

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
A0112000	25,80	h	Cap colla	19,98	515,48
A0121000	6,40	h	Oficial 1a	19,16	122,62
A0122000	5,64	h	Oficial 1a albañil	18,26	102,99
A0123000	111,19	h	Oficial 1a encofrador	19,79	2.200,45
A0124000	126,23	h	Oficial 1a ferrallista	18,37	2.318,85
A0127000	78,00		Oficial 1a colocador	14,49	1.130,22
A012H000	109,54	h	Oficial 1a electricista	19,70	2.157,94
A012M000	10,80		Oficial 1a montador	19,61	211,79
A012N000	251,60	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	19,19	4.828,20
A0133000	108,75	h	Ajudant encofrador	17,58	1.911,83
A0134000	90,70	h	Ajudant ferrallista	17,53	1.589,97
A0137000	62,40		Ayudante colocador	15,20	948,48
A013H000	101,07	h	Ayudante electricista	18,48	1.867,77
A013M000	10,80		Ayudante montador	14,14	152,71
A0140000	432,96	h	MANOBRE	17,23	7.459,90
A0150000	446,69	h	Manobre especialista	18,71	8.357,57
A01H1000	20,00		Coord.act.prev.	17,57	351,40
A01H4000	0,90		Manobre p/SiS	14,85	13,37
O01OA020	20,27	h.	Capataz	19,42	393,64
O01OA030	52,15	h.	Oficial primera	18,89	985,11
O01OA050	0,75	h.	Ayudante	14,71	11,03
O01OA070	141,21	h.	Peón ordinario	17,58	2.482,47
O01OB010	2,47	h.	Oficial 1ª encofrador	13,21	32,63
O01OB020	2,47	h.	Ayudante encofrador	12,39	30,60
O01OB030	0,01	h.	Oficial 1ª ferralla	13,21	0,13
O01OB040	0,01	h.	Ayudante ferralla	12,39	0,12
O01OB200	9,45	h.	Oficial 1ª electricista	19,38	183,14
O01OB210	9,45	h.	Oficial 2ª electricista	18,82	177,85
U01AA006	11,76	Hr	Capataz	14,80	174,05
U01AA011	588,00	Hr	Peón suelto	14,13	8.308,44
U01AA007	294,00	Hr	Oficial primera	15,30	4.498,20

Resumen final

Mano de obra **53.519**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
C1101200	112,50		Compresor+dos martillos neumáticos	13,85	1.558,13
C1105A00	94,41		Retroexcavadora con martillo rompedor	57,07	5.387,98
C110U080	1,18	h	Fresadora de pavimento	78,47	92,59
C1311120	1,18		Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	46,75	55,17
C1315020	75,55		Retroexcavadora mediana	51,33	3.877,98
C131U001	25,80	h	Pala carregadora de 170 hp	45,58	1.175,96
C1331100	13,15	h	Motoanivelladora de mida petita	43,71	574,79
C13350C0	27,72	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	54,79	1.518,78
C133A0K0	1,25		Pisón vibrante,pla.60cm	7,24	9,05
C1501700	147,48		Camió transp.7 t	27,31	4.027,68
C15018U1	25,80	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	27,85	718,53
C1502E00	3,29	h	Cam.cisterna 8m3	29,83	98,14
C1503000	18,17	h	Camió grua	32,43	589,25
C1504R00	17,49		Camió cesta h=10m	32,95	576,30
C1505120	41,40	H	DÚMPER 1,5T,HIDRÀULIC	17,50	724,50
C1702D00	63,30	h	Camió cisterna p/reg asf.	20,19	1.278,03
C1705600	52,04	h	Formigonera 165l	1,30	67,65
C1709A00	10,35	H	ESTENEDORA P/PAVIMENT FORMIGÓ	56,80	587,88
C1709B00	18,23	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	52,30	953,43
C170D0A0	18,23	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	58,20	1.060,99
C170E000	26,98		Barredora autopropulsada	34,47	930,00
C1Z13000	0,90		Camió grua p/SiS	41,40	37,26
C2003000	20,70	H	REMOLINADOR MECÀNIC	3,76	77,83
M05EC020	7,56	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	47,70	360,61
M05EN030	12,47	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	40,50	505,04
M05PN010	0,01	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	33,12	0,33
M05PN030	97,49	h.	Pala cargadora neumáticos 200 CV/3,7m3	55,80	5.439,94
M05RN010	4,50	h.	Retrocargadora neumáticos 50 CV	24,41	109,85
M05RN020	2,08	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	28,75	59,80
M06MR230	5,04	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	8,52	42,94
M07AC020	1,40	h	Dumper convencional 2.000 kg.	19,44	27,22
M07CB010	0,04	h.	Camió basculante 4x2 10 t.	25,71	1,03
M07CB020	124,12	h.	Camió basculante 4x4 14 t.	30,94	3.840,27
M07N060	0,38	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,44	0,17
M07N080	599,62	m3	Canon de tierra a vertedero	7,15	4.287,28
M08B020	21,00	h	Barredora remolcada c/motor auxi	5,32	111,72
M08CA110	13,50	h.	Cisterna agua s/camió 10.000 l.	23,53	317,66
M08RI010	0,24	h.	Pisón vibrante 70 kg.	1,92	0,46
M08RL010	48,12	h.	Rodillo vibrante manual tandem 800 kg.	4,09	196,81
M10SP010	26,60	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	28,21	750,39
M11HV120	0,24	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	3,49	0,84
Resumen final					
Maquinaria					42.030

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

PROGRAMA DE TREBALL

UNITAT D'OBRA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	
ENDERROCS	18.152,76	18.152,76			36.305,52
OBRA DE FÀBRICA I MURS	20.884,12	20.884,11			41.768,23
PAVIMENTACIÓ		66.268,38	66.268,38	66.268,38	198.805,14
ENLLUMENAT PÚBLIC		25.263,73	25.263,73		50.527,46
SOTERRAMENT DE SERVEIS	12.128,17	12.128,17			24.256,34
SEGURETAT I SALUT	1.140,63	1.140,63	1.140,63	1.140,64	4.562,53
GESTIÓ DE RESIDUS	487,42			487,41	974,83
TOTAL MES EXECUCIO MATERIAL	52.793,10	143.837,78	92.672,74	67.896,43	357.200,05
Gastos generals 13%					46.436,01
Benefici industrial 6%					21.432,00
Parcial					425.068,06
Impost valor afegit 21%					89.264,29
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTE					514.332,35

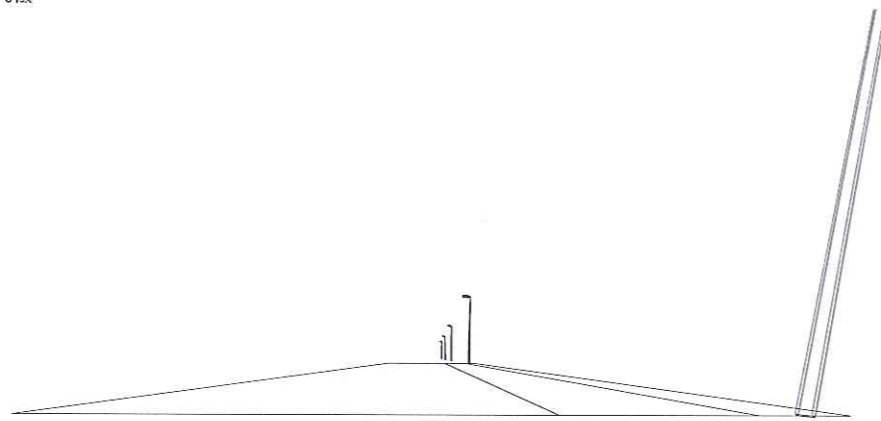
Sant Josep de sa Talaia, Juliol de 2.013
El Tècnic

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Carril bici Cala Tarida

Notas Instalación: vsap 70 W, h= 7 m.
 Cliente: Ajuntament de Sant Josep
 Código Proyecto: 12052
 Fecha: 23/07/2013

Notas:
 r = 75%
 JCH-250/CC
 vsap 70 W
 h = 7 m.
 d = 25 m.
 Em = 8 lux



Nombre Proyecto/s:
 Dirección:
 Tel./Fax:

Observaciones:

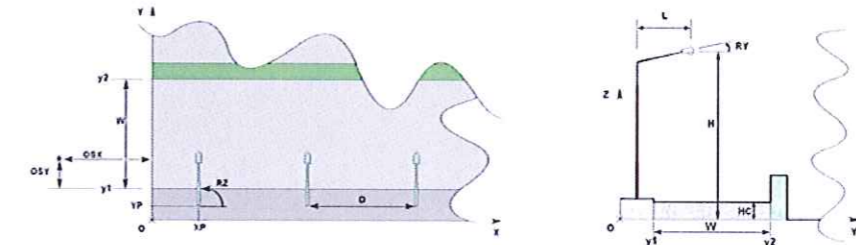
1.1 Información Área

Superficie	Dimensiones [m]	Ángulo[°]	Color	Coefficiente Reflexión	Ilum.Media [lux]	Luminancia Media [cd/m²]
Acera A	25.00x1.00	Plano	RGB=168,168,168	55%	7	1.1
Calzada A	25.00x2.20	Plano	RGB=126,126,126	R3 7.01%	9	0.53
Acera B	25.00x6.00	Plano	RGB=168,168,168	55%	8	1.4

Dimensiones Paralelepípedo que incluye el Área [m]: 25,00x9,20x0,00

Datos de la Instalación (Archivo de Luminarias)

Nombre Fila	X 1er Poste [m] (XP)	Y 1er Poste [m] (YP)	h Poste [m] (H)	Núm. Postes	Interd. [m] (D)	Dim.Brazo [m] (L)	Incl.Lum. [°] (RY)	Rot.Brazo [°] (RZ)	Incl.Lat. [°] (RX)	Fact.Cons. [%]	Cod Lum.	Flujo [lm]	Ref.
Fila A	0,00	0,50	7,00	---	25,00	0,50	8	90	0	75,00	158,051	5300	A



1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

Superficie	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
Plano de Trabajo (h=0,00 m)	Iluminancia Horizontal (E)	8 lux	2 lux	21 lux	0,29	0,11	0,38
Acera A	Iluminancia Horizontal (E)	7 lux	2 lux	12 lux	0,37	0,20	0,53
Calzada A	Iluminancia Horizontal (E)	9 lux	3 lux	18 lux	0,36	0,18	0,50
Acera B	Iluminancia Horizontal (E)	8 lux	3 lux	21 lux	0,43	0,17	0,39
Acera A	Luminancia (L)	1,1 cd/m²	0,4 cd/m²	2,2 cd/m²	0,37	0,20	0,53
Calzada A	Luminancia (L)	0,53 cd/m²	0,38 cd/m²	0,62 cd/m²	0,73	0,62	0,66
Acera B	Luminancia (L)	1,4 cd/m²	0,6 cd/m²	3,6 cd/m²	0,43	0,17	0,39

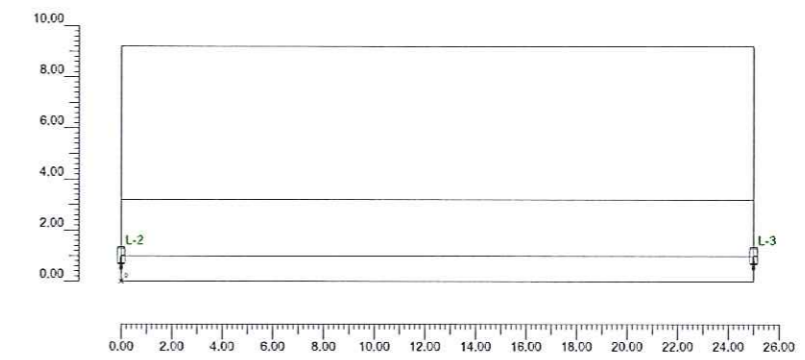
Tipo Cálculo: Sólo Dir. + Equipo

Confort Visual

Nombre del Tramo	Ancho Tramo [m] (W)	y1 [m]	y2 [m]	PLC/Cl.Y	Tat/taR	Coef.Refl. Factor q0	Observador x Absoluto [m]	Observador y Absoluto [m]	Luminancia de Velo [cd/m²]	Incremento de Umbral [%]	Uniformidad Longitudinal
Acera A	1,00	0,00	1,00	1		55,00					
Calzada A	2,20	1,00	3,20	2	R3	7,01	-50,00	1,55	0,05	4,03	0,69
Acera B	6,00	3,20	9,20	6		55,00					

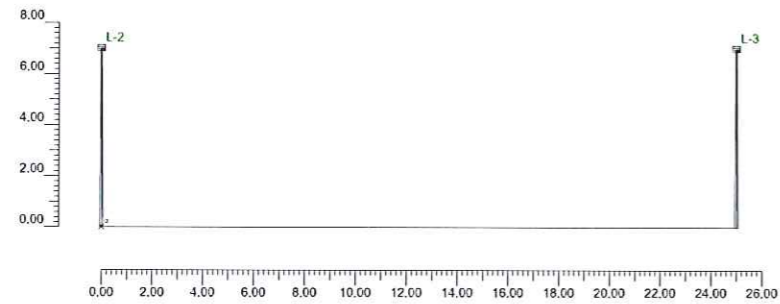
Contaminación Luminosa	
Relación Media - Rn -	Intensidad Máxima
0.28 %	415 cd/klm

2.1 Vista 2D en Planta
Escala 1/200



2.2 Vista Frontal

Escala 1/200



3.1 Información Luminarias/Ensayos

Ref.	Línea	Nombre Luminaria (Nombre Ensayo)	Código Luminaria (Código Ensayo)	Luminarias N.	Ref.Lamp.	Lámparas N.
A	JCH-250	JCH-250 CC Vsap-70W/E (STR-154 CC-JCH-250 CC Vsap 70E)	158.051 (4GM-6558)	6	LMP-A	1

3.2 Información Lámparas

Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo [lm]	Potencia [W]	Color [°K]	N.
LMP-A	Vsap-70 W/ES	Vsap-70 W/E-S	5300	70	2000	6

3.3 Tabla Resumen Luminarias

Ref.	Lum.	On	Posición Luminarias X[m] Y[m] Z[m]	Rotación Luminarias X[°] Y[°] Z[°]	Código Luminaria	Factor Cons.	Código Lámpara	Flujo [lm]
A	1	X	-25,00,1,00,7,00	-0,8,-90	158.051	0.75	Vsap-70 W/E-S	1'5300
	2	X	0,00,1,00,7,00	-0,8,-90		0.75		
	3	X	25,00,1,00,7,00	-0,8,-90		0.75		
	4	X	50,00,1,00,7,00	-0,8,-90		0.75		
	5	X	75,00,1,00,7,00	-0,8,-90		0.75		
	6	X	100,00,1,00,7,00	-0,8,-90		0.75		

3.4 Tabla Resumen Enfoques

Torre	Fila	Columna	Ref. 2D	On	Posición Luminarias X[m] Y[m] Z[m]	Rotación Luminarias X[°] Y[°] Z[°]	Enfoques X[m] Y[m] Z[m]	R.Eje [°]	Factor Cons.	Ref.
			L-1	X	-25,00,1,00,7,00	-0,8,-90	-25,00,1,98,0,00	-90	0.75	A
			L-2	X	0,00,1,00,7,00	-0,8,-90	-0,00,1,98,0,00	-90	0.75	A
			L-3	X	25,00,1,00,7,00	-0,8,-90	25,00,1,98,0,00	-90	0.75	A
			L-4	X	50,00,1,00,7,00	-0,8,-90	50,00,1,98,0,00	-90	0.75	A
			L-5	X	75,00,1,00,7,00	-0,8,-90	75,00,1,98,0,00	-90	0.75	A
			L-6	X	100,00,1,00,7,00	-0,8,-90	100,00,1,98,0,00	-90	0.75	A

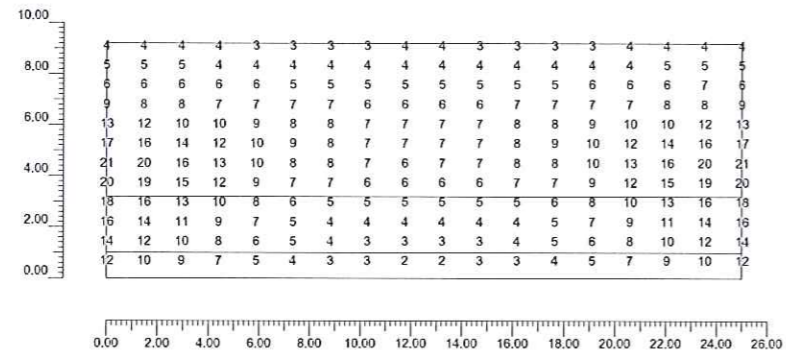
4.1 Valores de Iluminancia Horizontal sobre Plano de Trabajo

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Resultados	Medio	Mínimo	Máximo	Mín/Medio	Mín/Máx	Medio/Máx
DX:1.47 DY:0.77	Iluminancia Horizontal (E)	8 lux	2 lux	21 lux	0.29	0.11	0.33

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo

Escala 1/200



Información General

1

1. Datos Proyecto

1.1 Información Área
1.2 Parámetros de Calidad de la Instalación

2
2

2. Vistas Proyecto

2.1 Vista 2D en Planta
2.2 Vista Frontal

4
5

3. Datos Luminarias

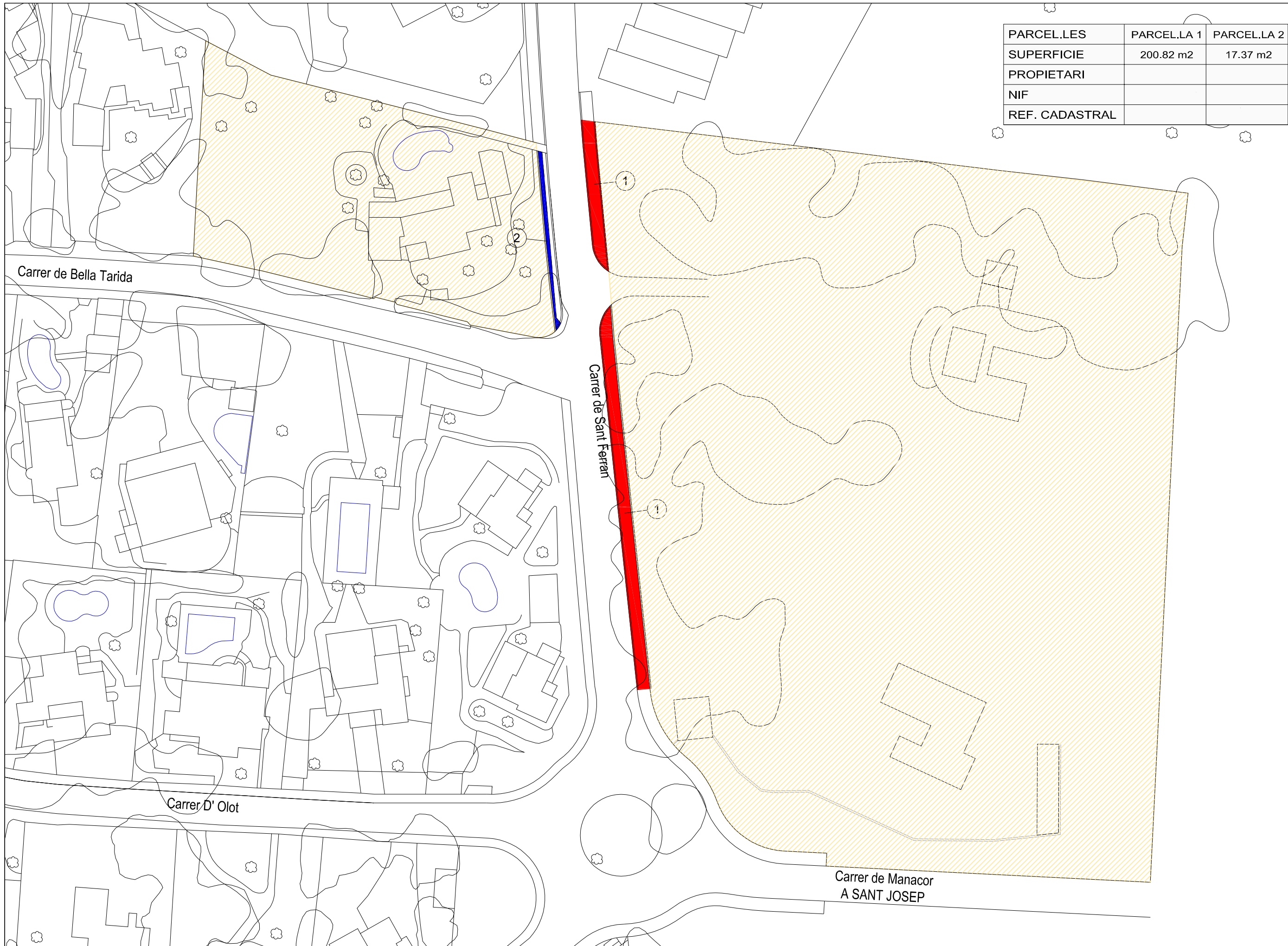
3.1 Información Luminarias/Ensayos
3.2 Información Lámparas
3.3 Tabla Resumen Luminarias
3.4 Tabla Resumen Enfoques

6
6
6
6

4. Tabla Resultados

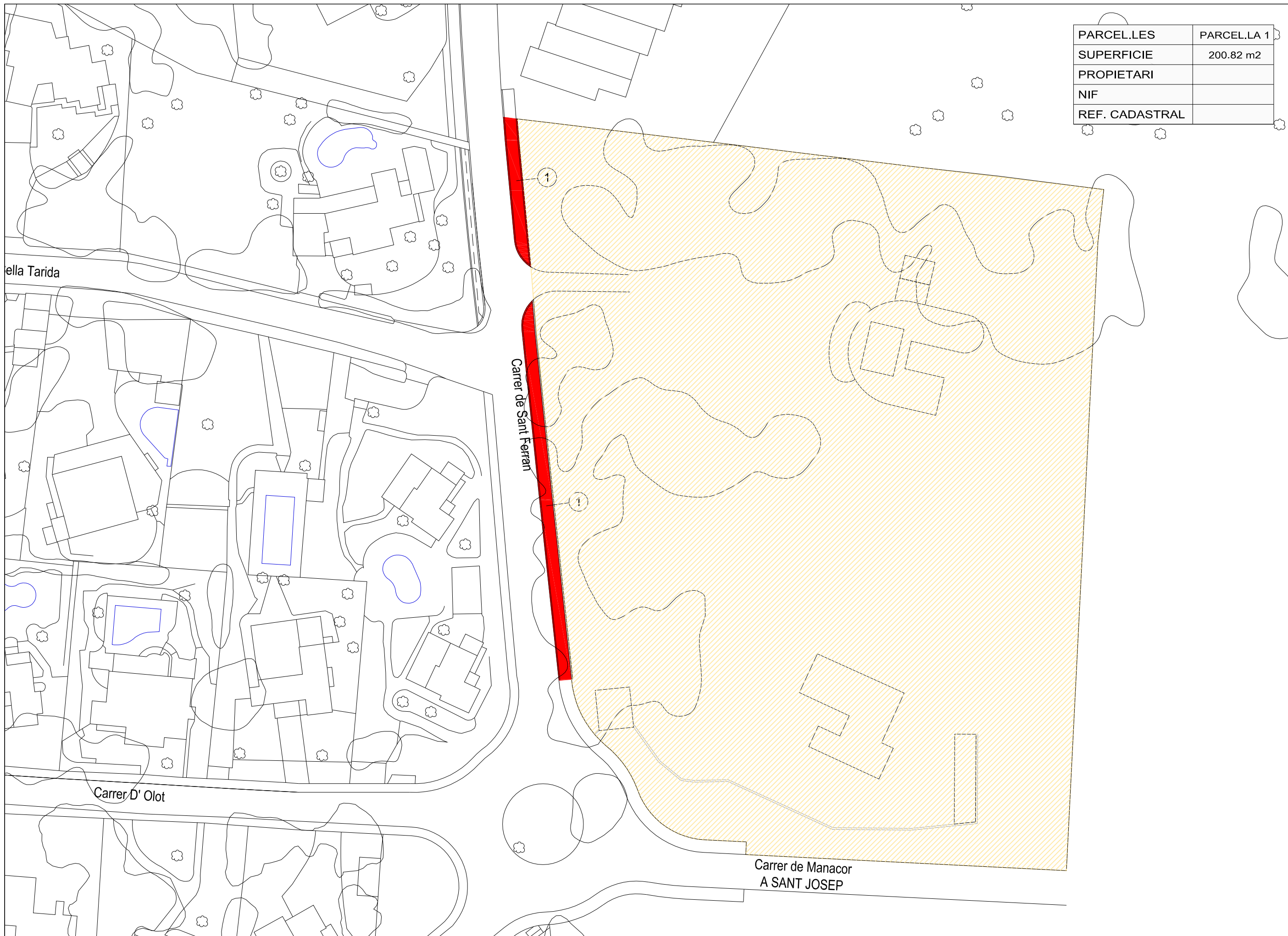
4.1 Valores de Iluminancia Horizontal sobre Plano de Trabajo

7



ESCALES
 A1 - 1/300
 A3 - 1/600
 SJO 12052

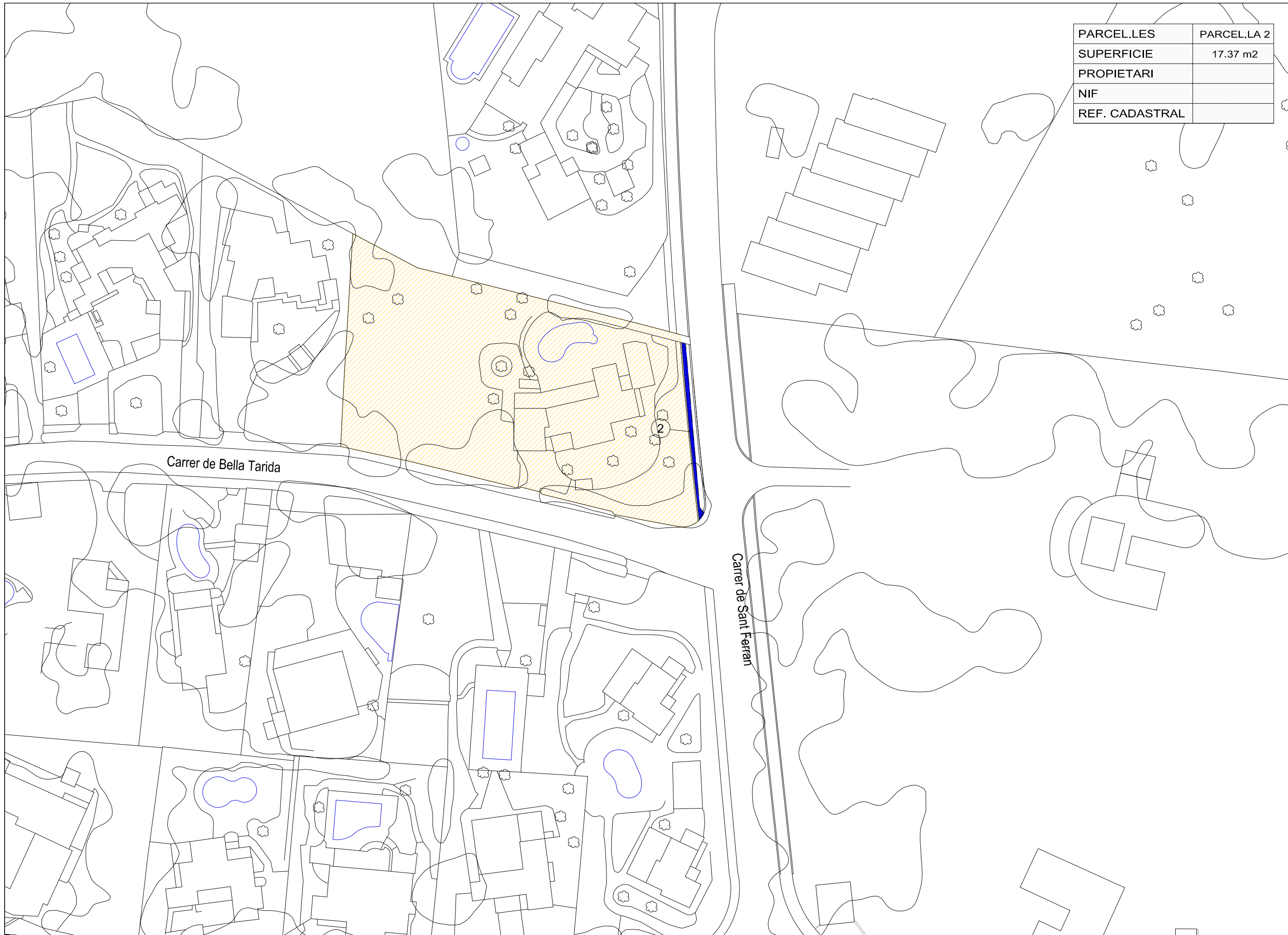
TITOL PLÀNOL
EXPEDIENT D'EXPROPIACIÓ



PARCEL.LES	PARCEL.LA 1
SUPERFICIE	200.82 m2
PROPIETARI	
NIF	
REF. CADASTRAL	

ESCALES
A1 - 1/300
A3 - 1/600
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
EXPEDIENT D'EXPROPIACIÓ

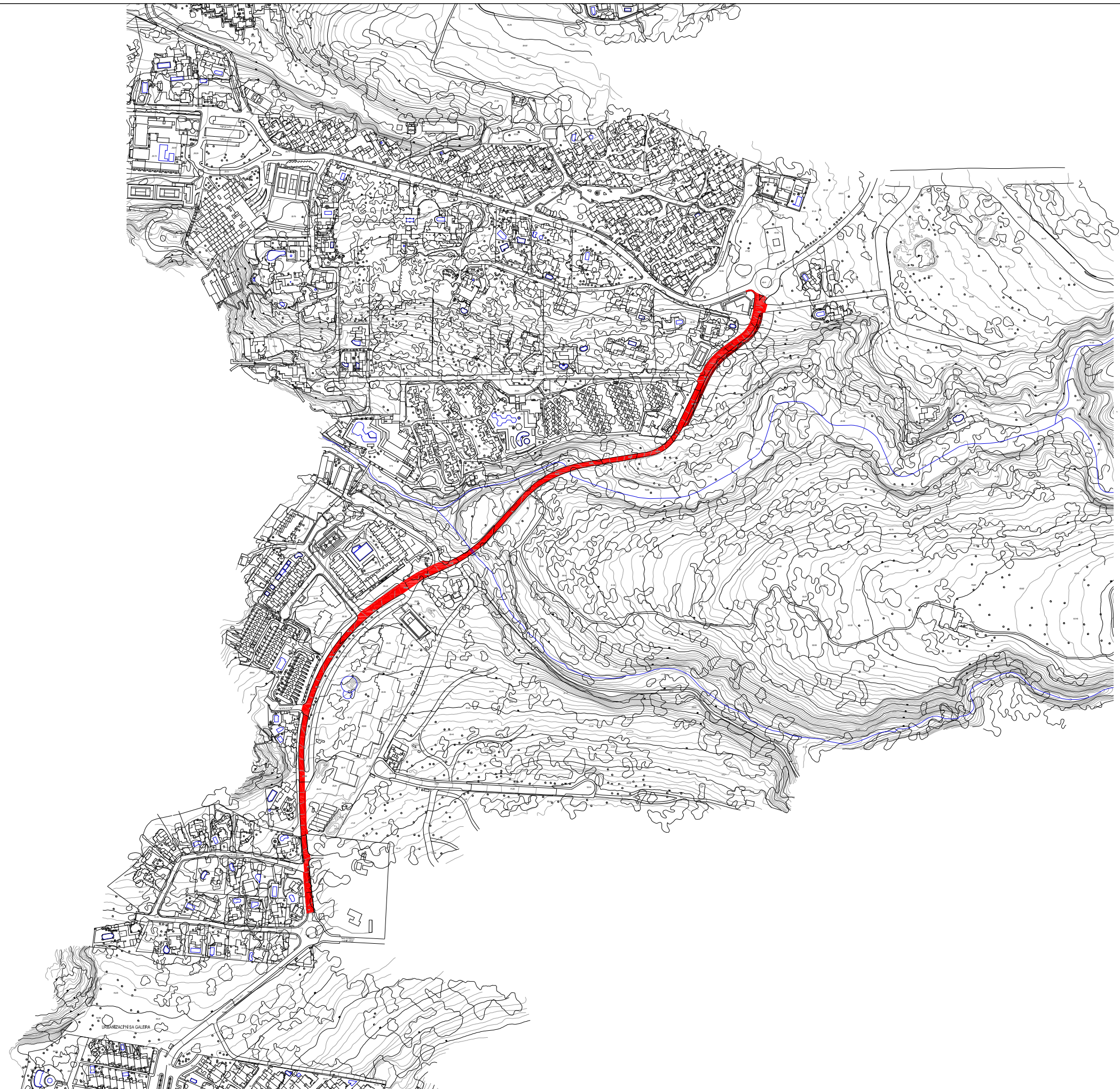


PARCEL·LES	PARCEL·LA 2
SUPERFICIE	17.37 m2
PROPIETARI	
NIF	
REF. CADASTRAL	

Carrer de Bella Tarida

Carrer de Sant Ferran

DOCUMENT NÚM.2.- PLÀNOLS



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/2.500
A3 - 1/5.000

SJO 12052

TITOL PLÀNOL
SITUACIÓ

JULIOL 2.013

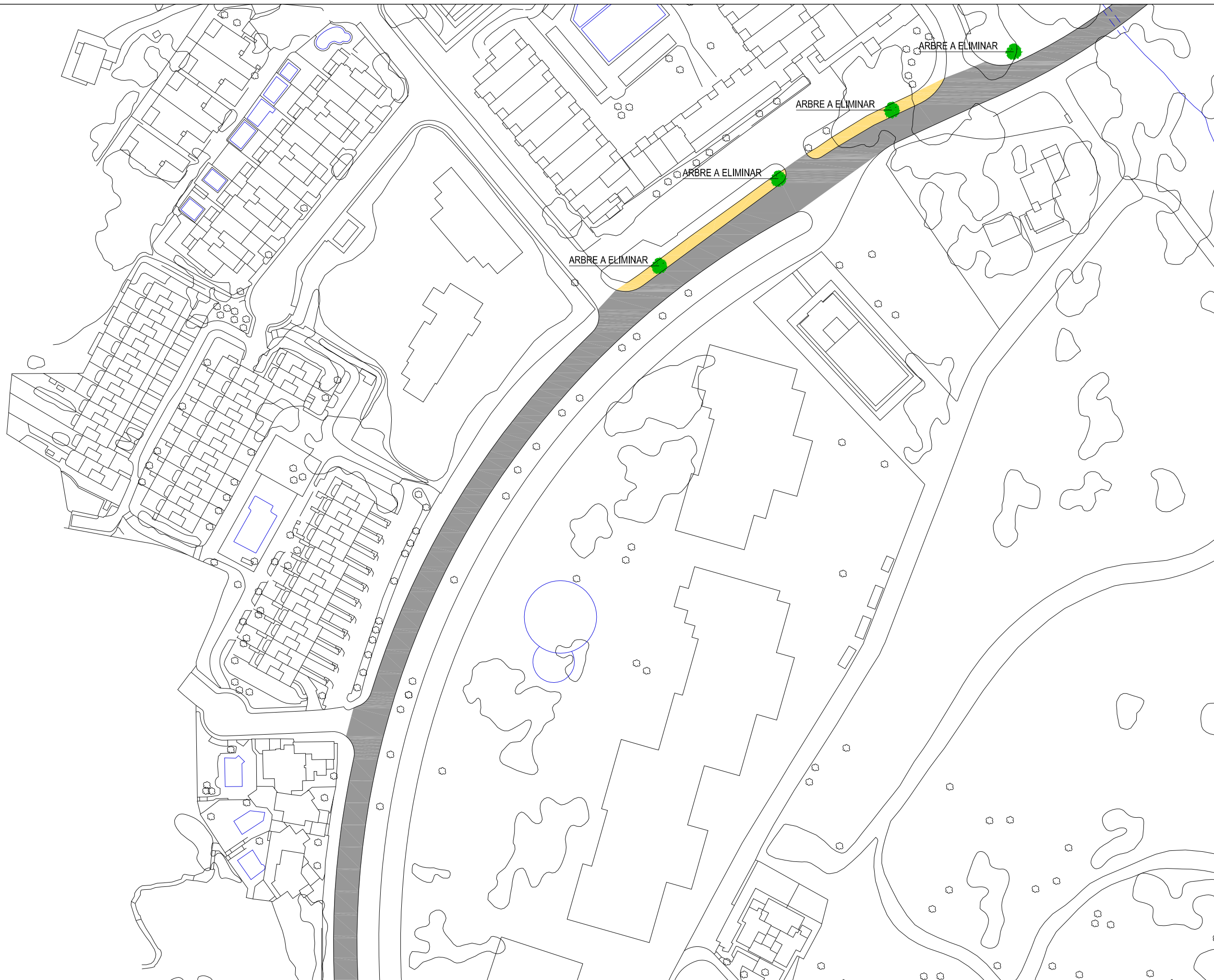
01

FULL 1 de 1



ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
TOPOGRÀFIC ACTUAL



ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

SJO 12052

TITOL PLÀNOL

TOPOGRÀFIC ACTUAL



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

JULIOL 2.013

02

FULL 2 de 4



ARBRE A ELIMINAR



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

SJO 12052

TITOL PLÀNOL
TOPOGRÀFIC ACTUAL

JULIOL 2.013

02

FULL 3 de 4



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

**PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA**

TITOL PLÀNOL

TOPOGRÀFIC ACTUAL

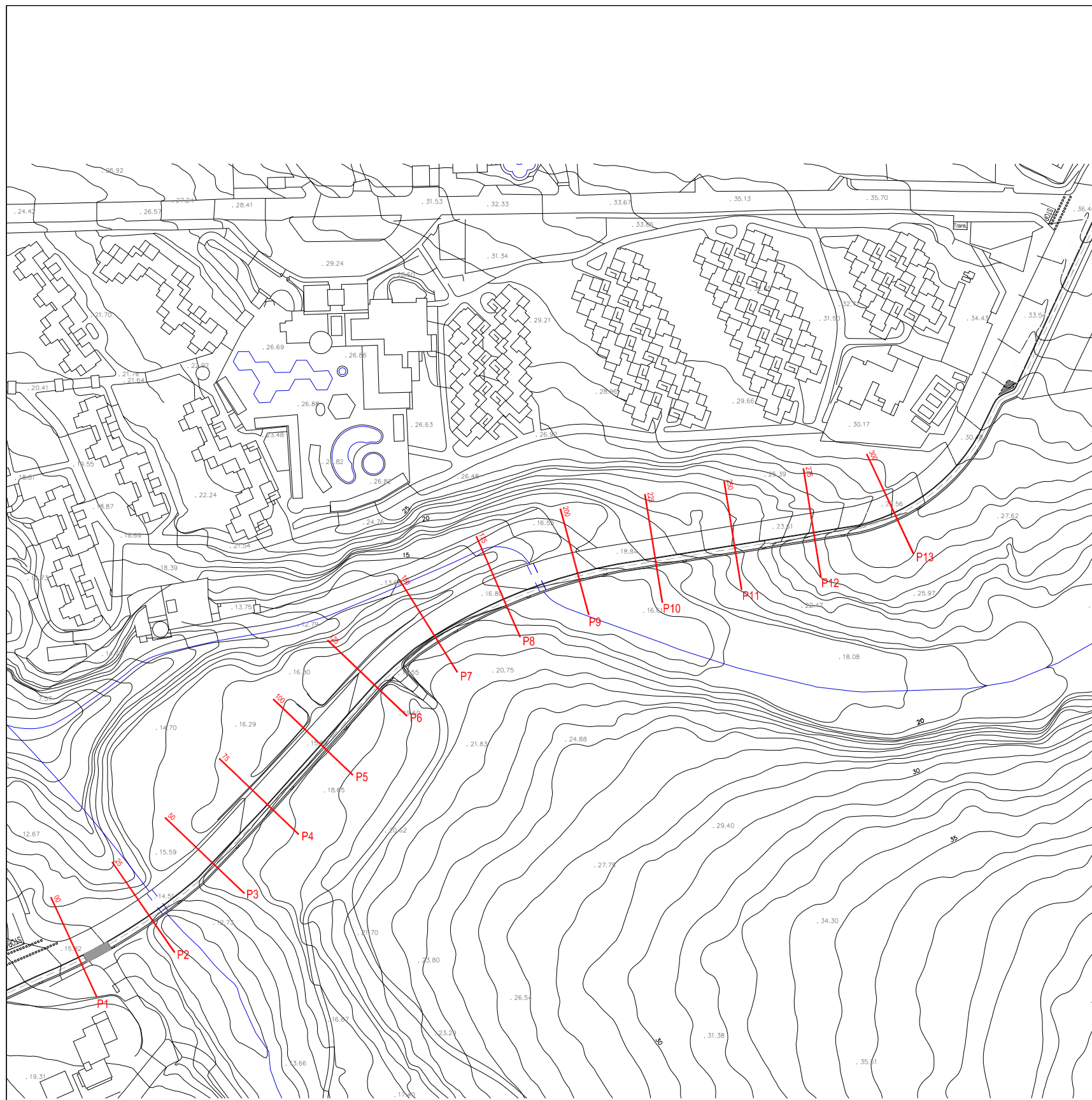
JULIOL 2.013

02

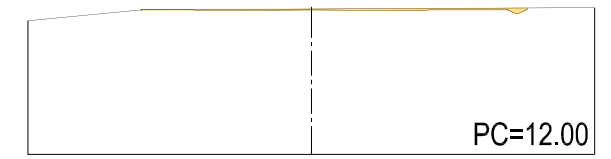
FULL 4 de 4

ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

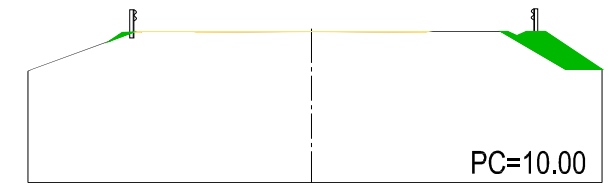
SJO 12052



SITUACIÓ DE LES SECCIONS
 ESCALA: A1-1/750 / A3-1/1.500



Perfil N° 1 (PK. 0) PC=12.00
 Zt= 15.82 Desmunt = 0.19 m²
 Terraplé = 0.00 m²



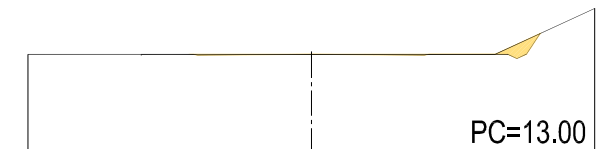
Perfil N° 2 (PK. 25) PC=10.00
 Zt= 14.00 Desmunt = 0.08 m²
 Terraplé = 1.07 m²



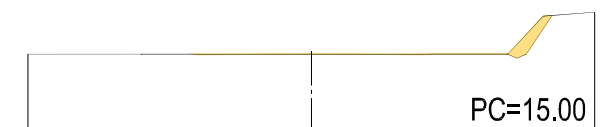
Perfil N° 3 (PK. 50) PC=12.00
 Zt= 15.00 Desmunt = 0.07 m²
 Terraplé = 2.27 m²



Perfil N° 4 (PK. 75) PC=13.00
 Zt= 15.20 Desmunt = 1.23 m²
 Terraplé = 0.00 m²



Perfil N° 5 (PK. 100) PC=13.00
 Zt= 15.59 Desmunt = 0.33 m²
 Terraplé = 0.00 m²



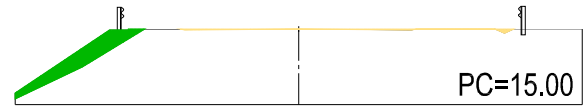
Perfil N° 6 (PK. 125) PC=15.00
 Zt= 17.00 Desmunt = 0.46 m²
 Terraplé = 0.00 m²



Perfil N° 7 (PK. 150)
Zt= 17.00
Desmunt = 1.83 m2
Terraplé = 0.00 m2



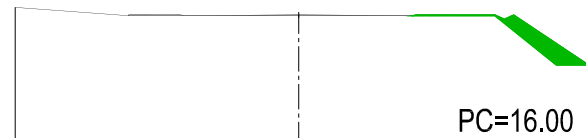
Perfil N° 13 (PK. 300)
Zt= 28.00
Desmunt = 0.10 m2
Terraplé = 0.00 m2



Perfil N° 8 (PK. 175)
Zt= 17.00
Desmunt = 0.10 m2
Terraplé = 1.20 m2



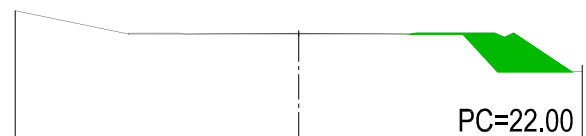
Perfil N° 9 (PK. 200)
Zt= 17.80
Desmunt = 0.00 m2
Terraplé = 0.16 m2



Perfil N° 10 (PK. 225)
Zt= 19.33
Desmunt = 0.00 m2
Terraplé = 0.95 m2



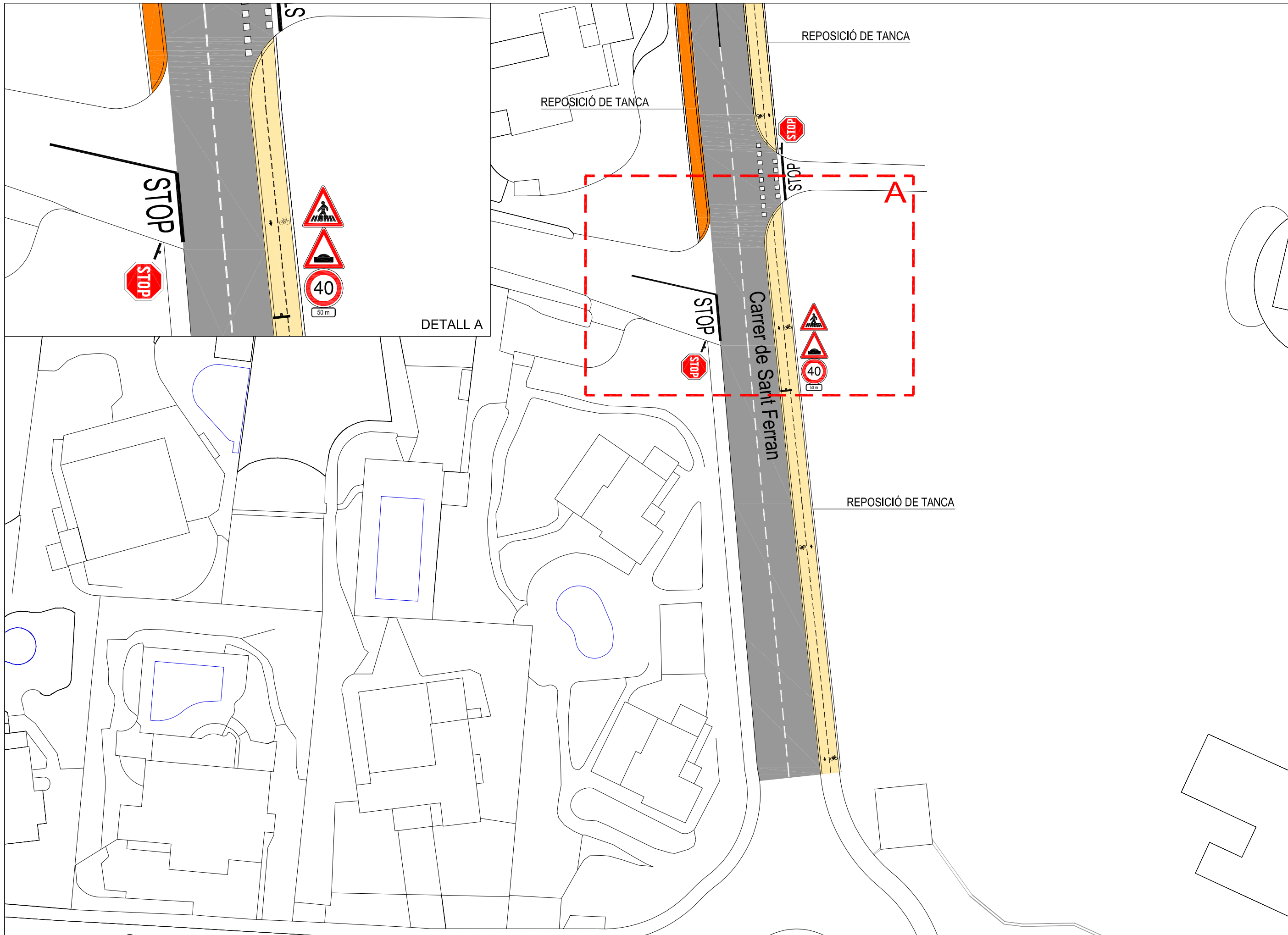
Perfil N° 11 (PK. 250)
Zt= 22.00
Desmunt = 0.10 m2
Terraplé = 0.00 m2



Perfil N° 12 (PK. 275)
Zt= 24.84
Desmunt = 0.00 m2
Terraplé = 1.71 m2

SJO12052 PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I E.P. DE CALA TARIDA					
PERFIL N°	DESMUNT (m2)	TERRAPÉ (m2)	DIST. PERFILS (m)	TOTAL DESMUNT (m3)	TOTAL TERRAPÉ (m3)
1	0,19	0,00			
2	0,08	1,07	25,00	3,38	13,38
3	0,07	2,27	25,00	1,88	41,75
4	1,23	0,00	25,00	16,25	28,38
5	0,33	0,00	25,00	19,50	0,00
6	0,46	0,00	25,00	9,88	0,00
7	1,83	0,00	25,00	28,63	0,00
8	0,10	1,20	25,00	24,13	15,00
9	0,00	0,16	25,00	1,25	17,00
10	0,00	0,95	25,00	0,00	13,88
11	0,10	0,00	25,00	1,25	11,88
12	0,00	1,71	25,00	1,25	21,38
13	0,10	0,00	25,00	1,25	21,38
TOTAL			300,00	108,63	184,00
TOTAL TERRAPÉ			184,00	-108,63	75,38





Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

TITOL PLÀNOL

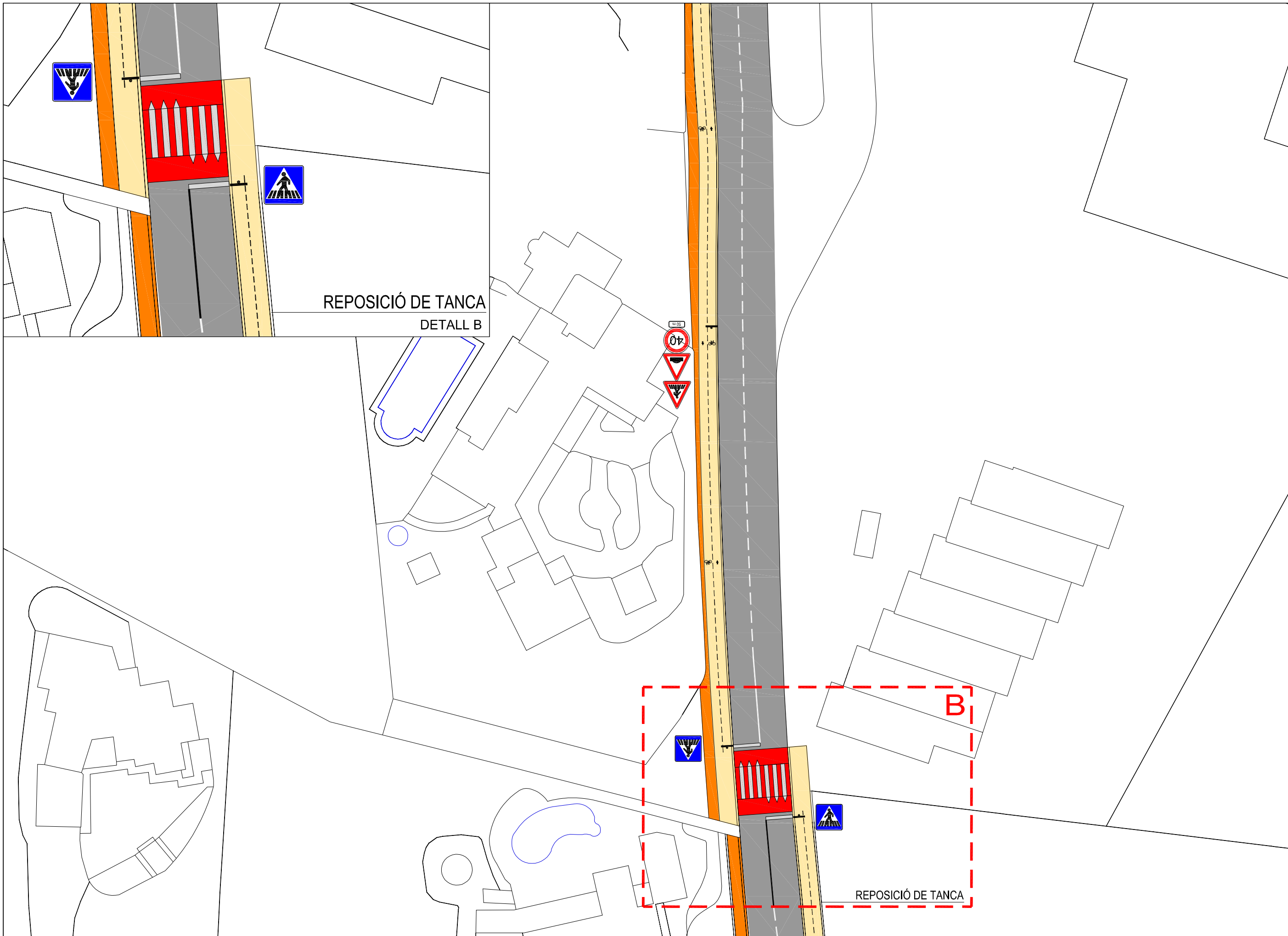
PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400
SJO 12052

JULIOL 2.013

04

FULL 1 de 9

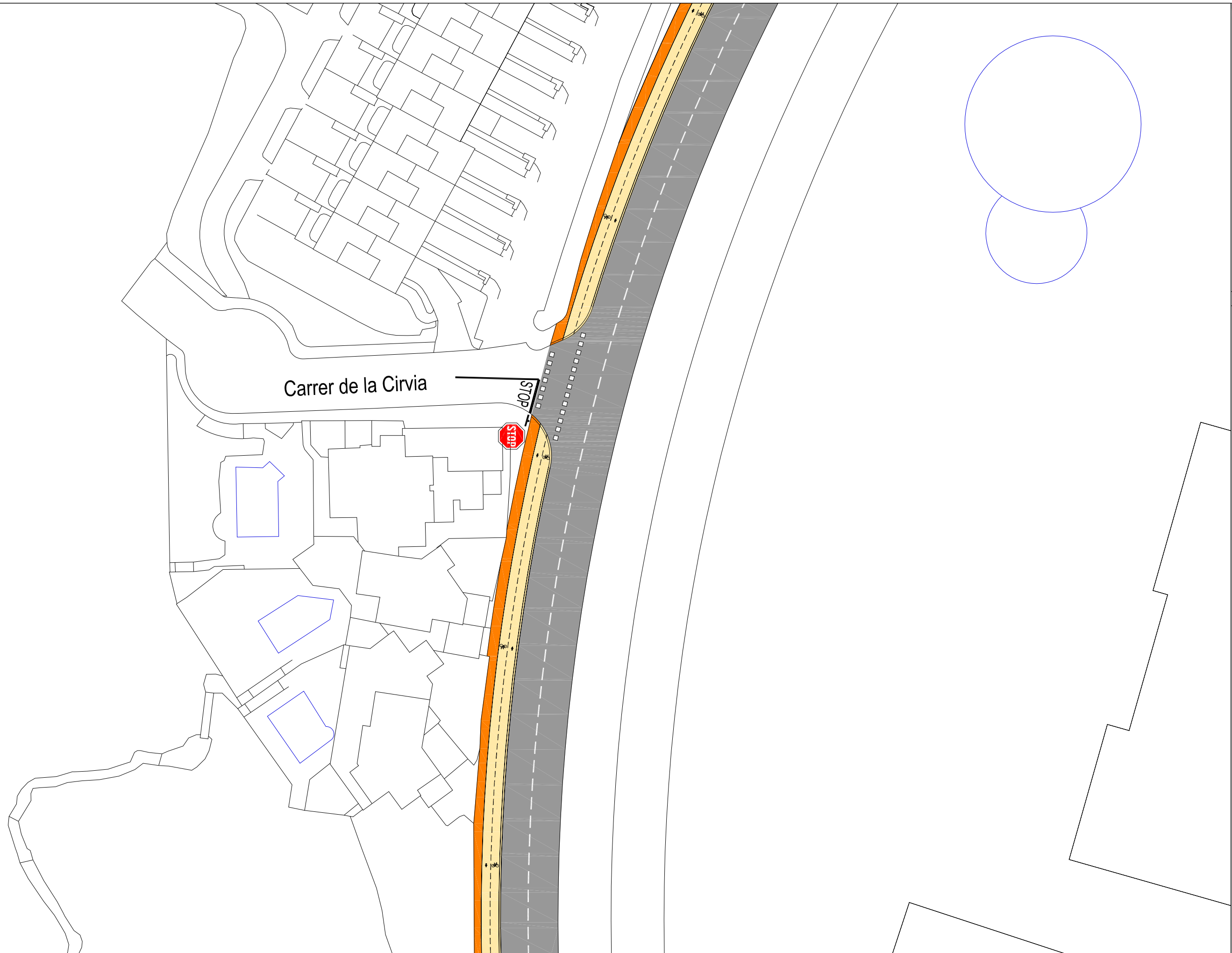


REPOSICIÓ DE TANCA
DETALL B

REPOSICIÓ DE TANCA

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ



Carrer de la Cirvia

STOP



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400

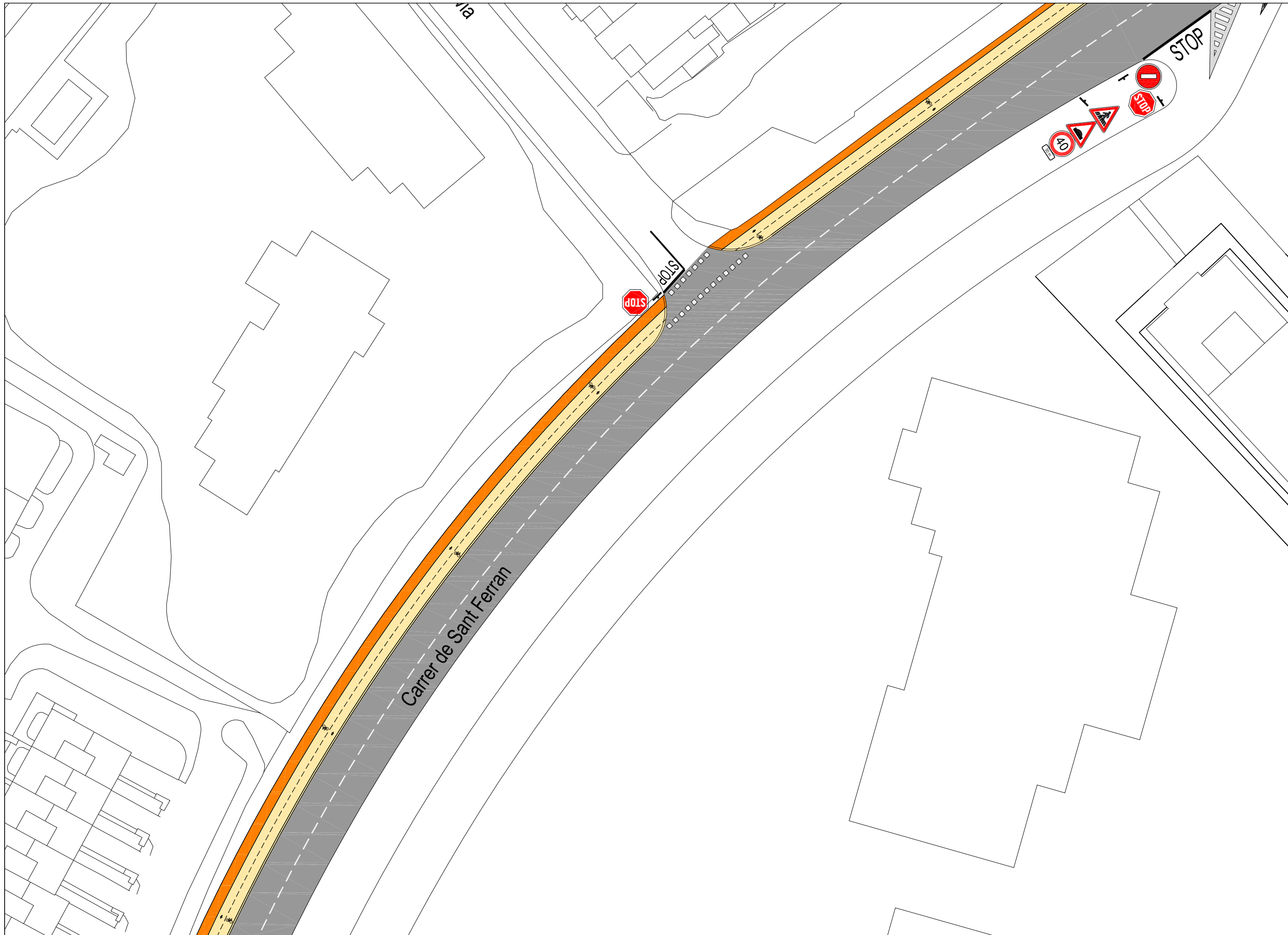
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ

JULIOL 2.013

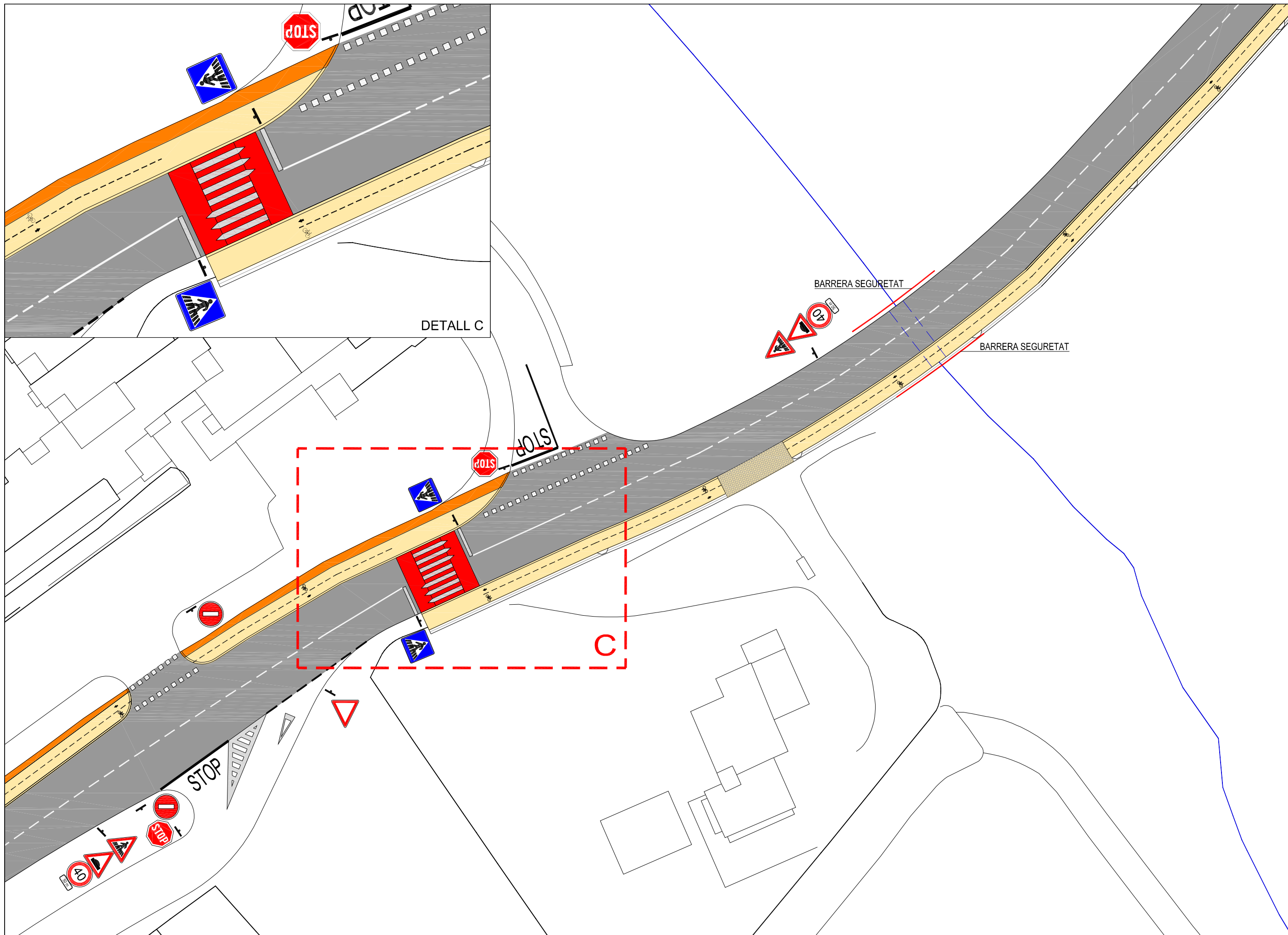
04

FULL 3 de 9



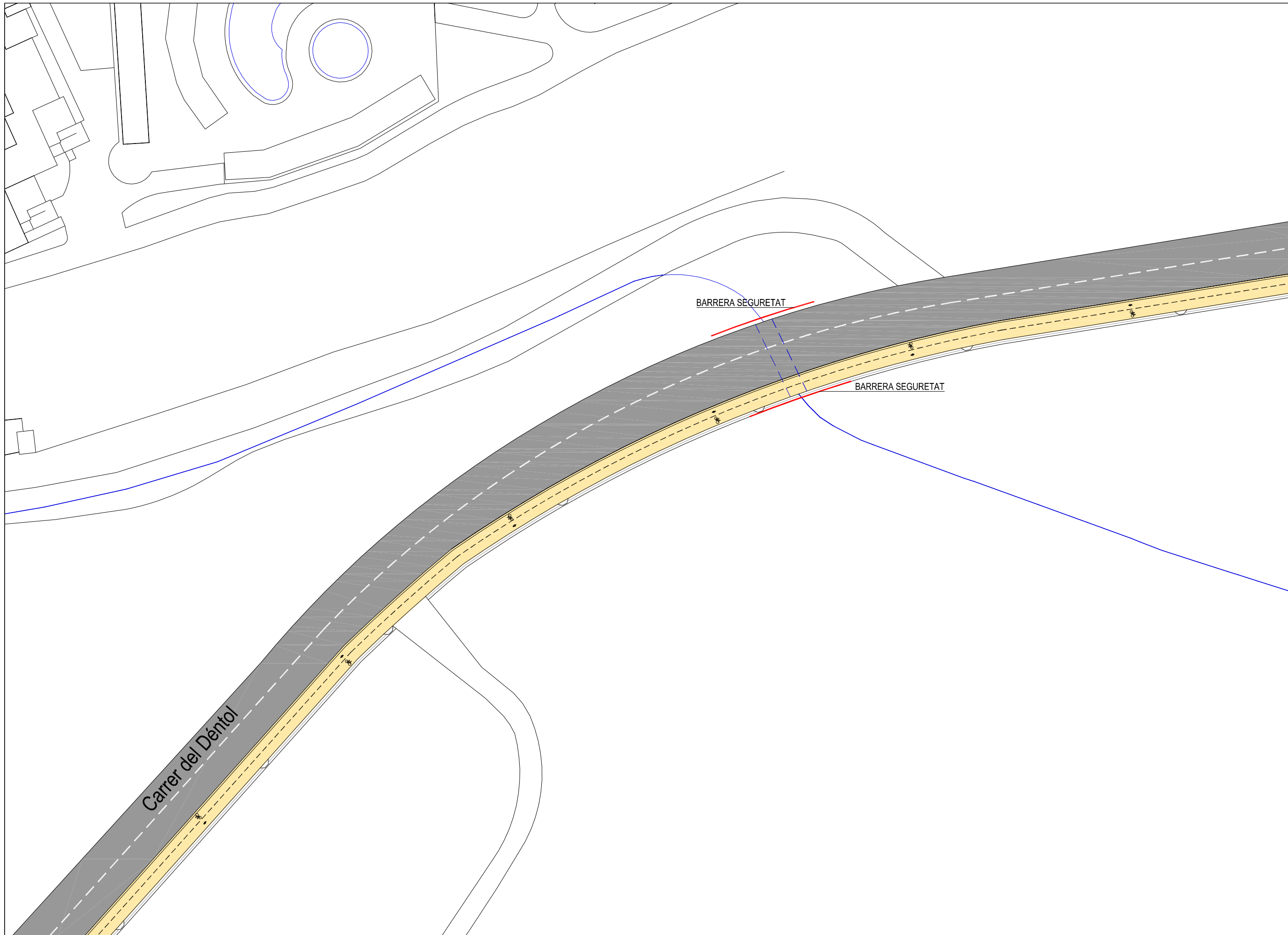
ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ



Carrer del Déntol

BARRERA SEGURETAT

BARRERA SEGURETAT



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400

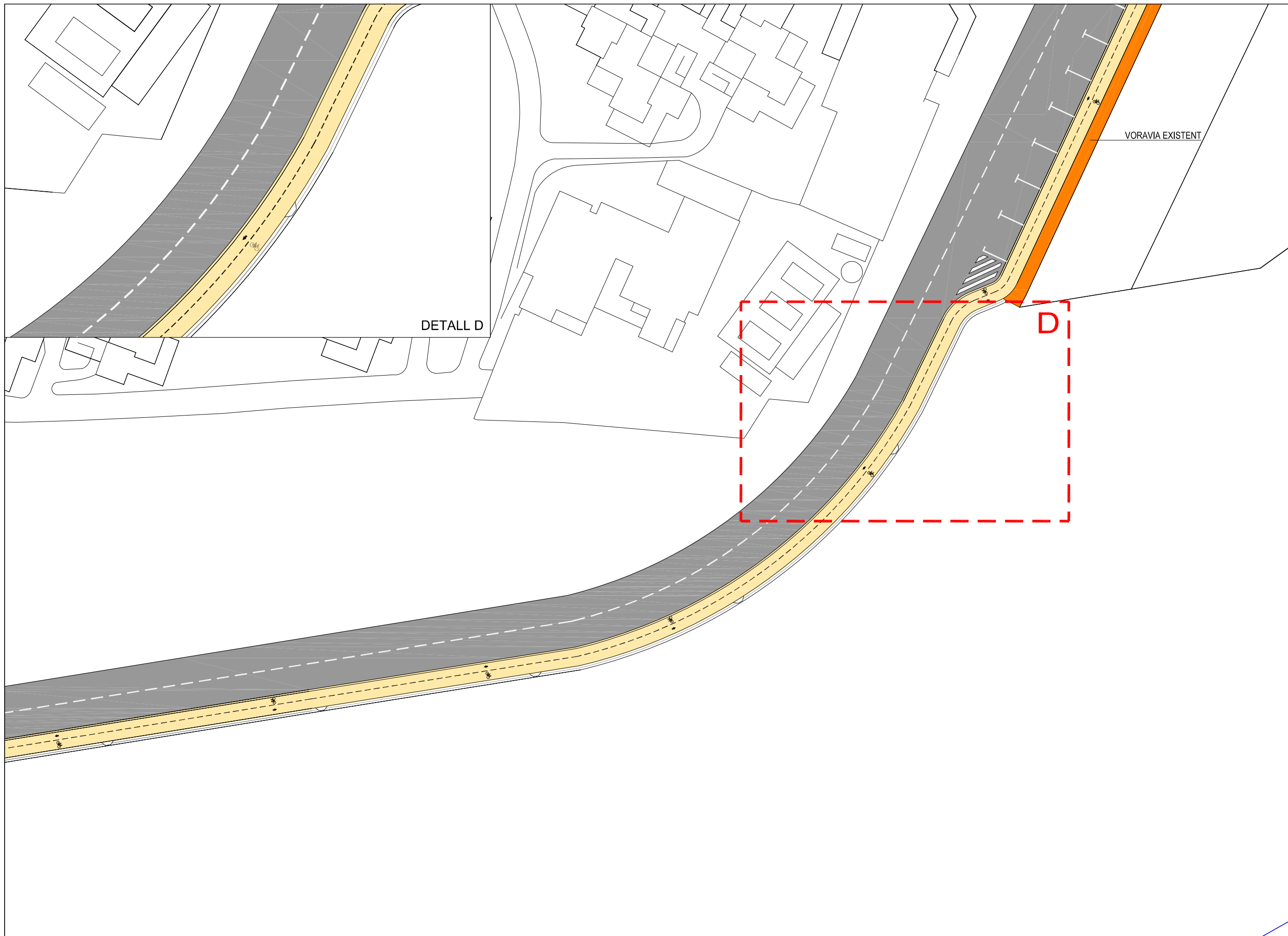
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ

JULIOL 2.013

04

FULL 6 de 9



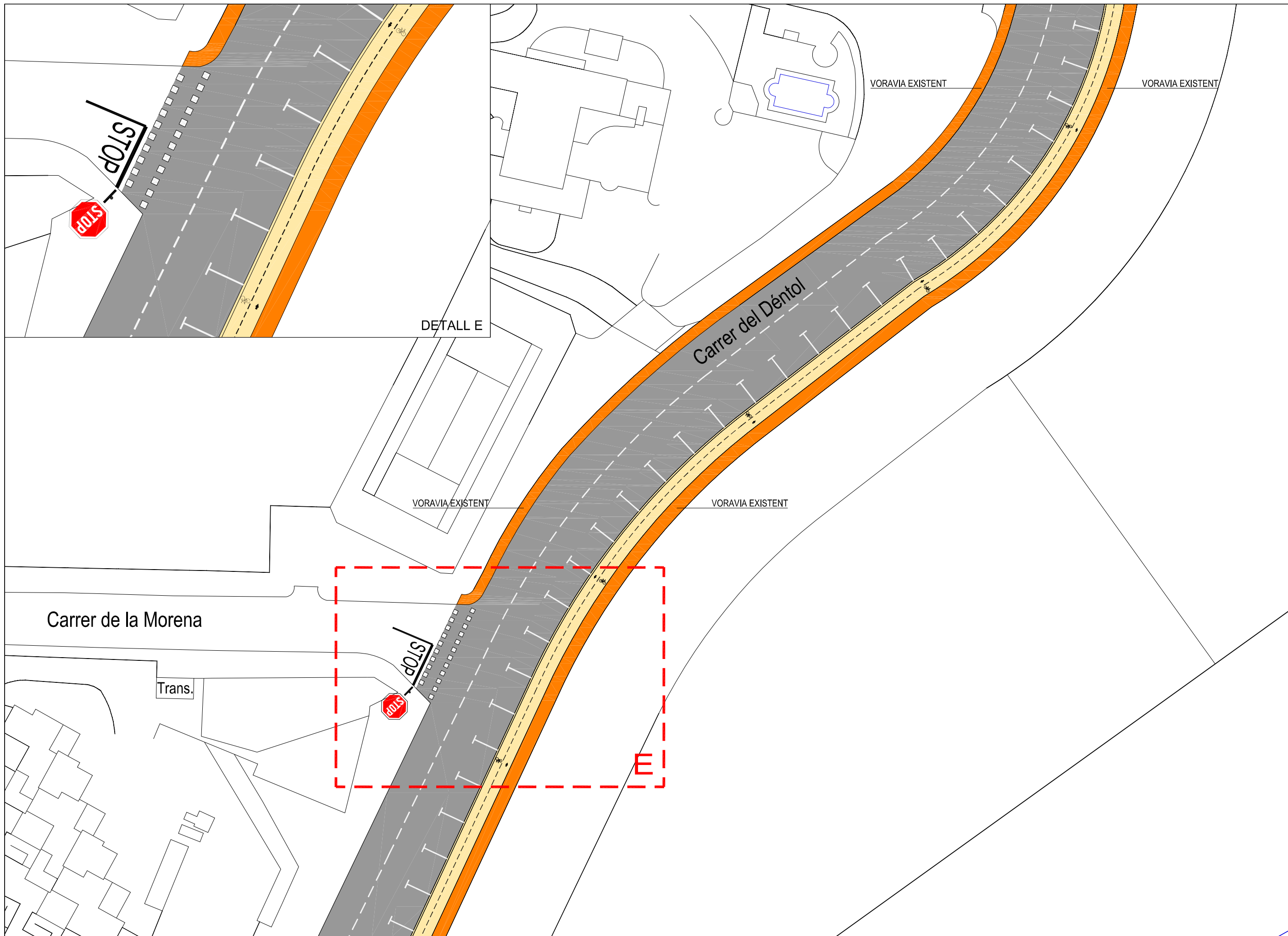
DETTALL D

VORAVIA EXISTENT

D

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400

SJO 12052

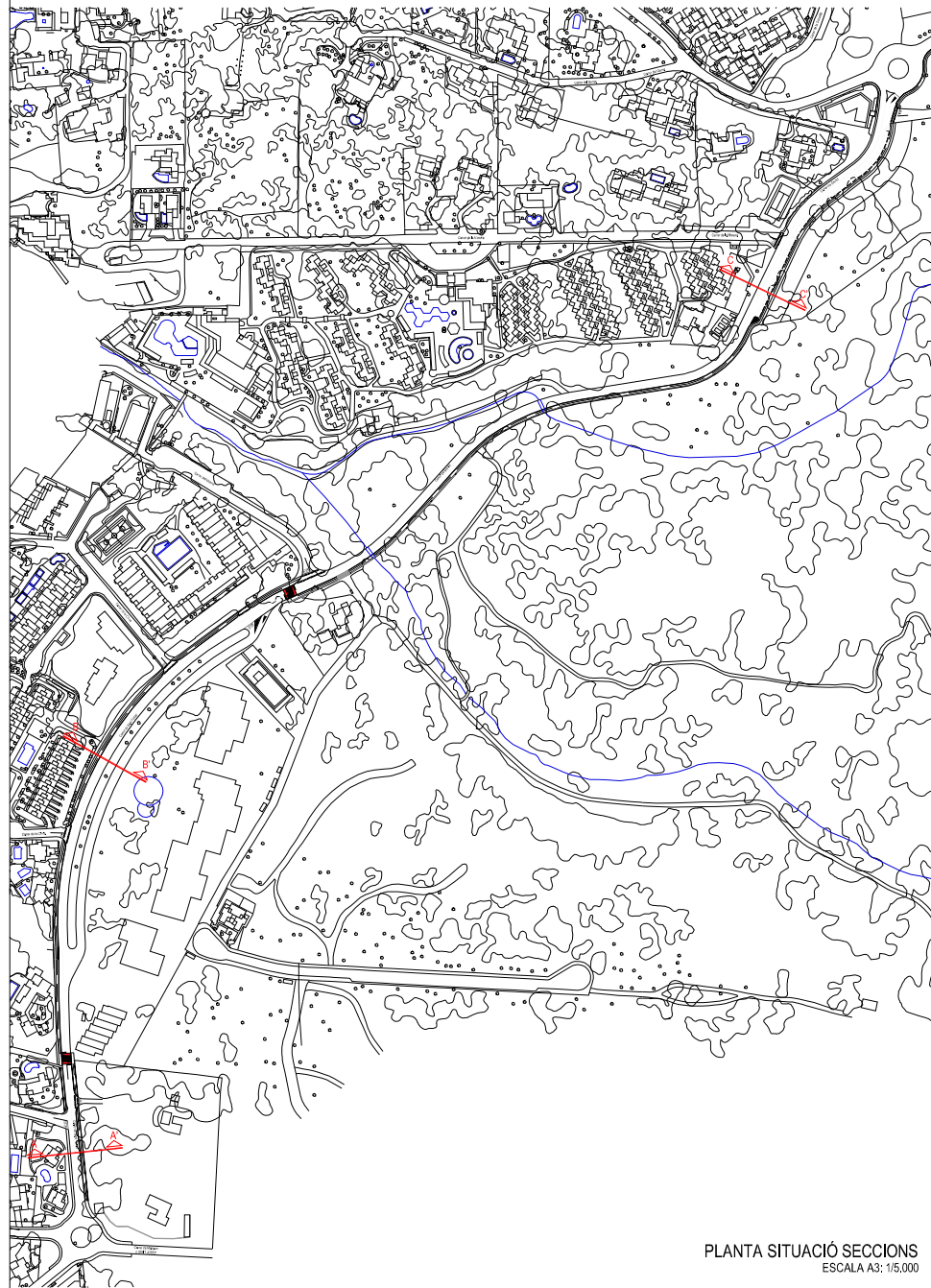
TITOL PLÀNOL

PLANTA PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ

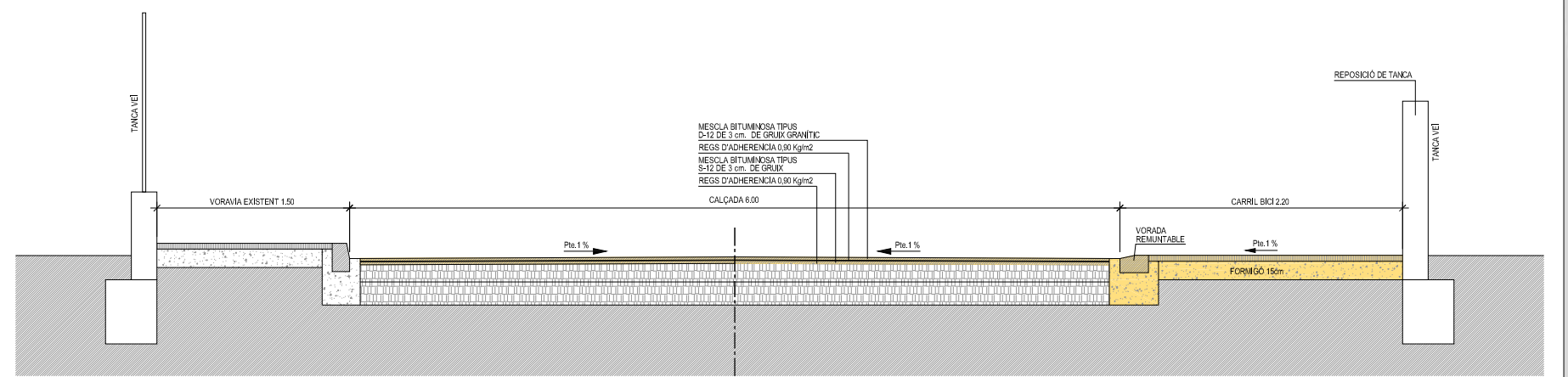
JULIOL 2.013

04

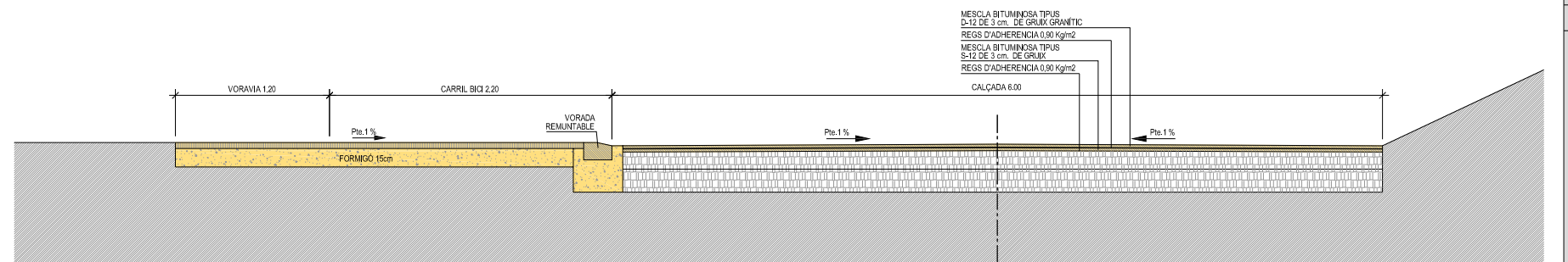
FULL 9 de 9



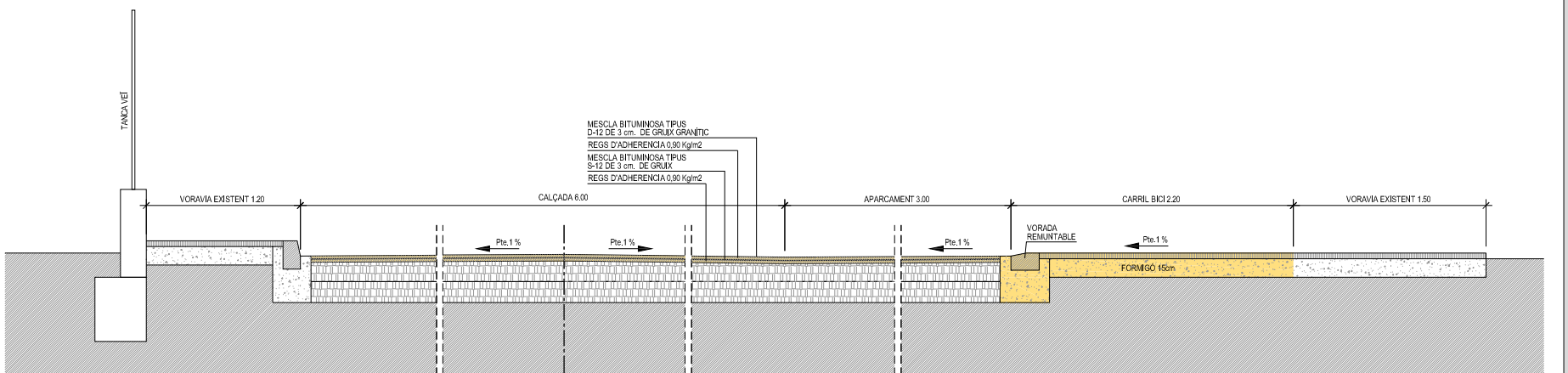
PLANTA SITUACIÓ SECCIONS
ESCALA A3: 1/5,000



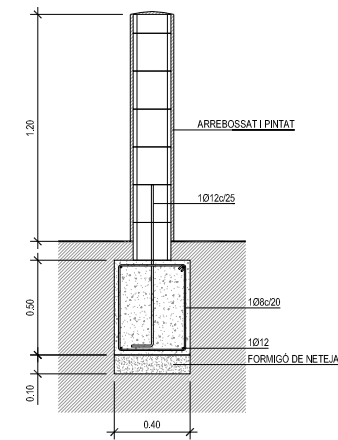
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



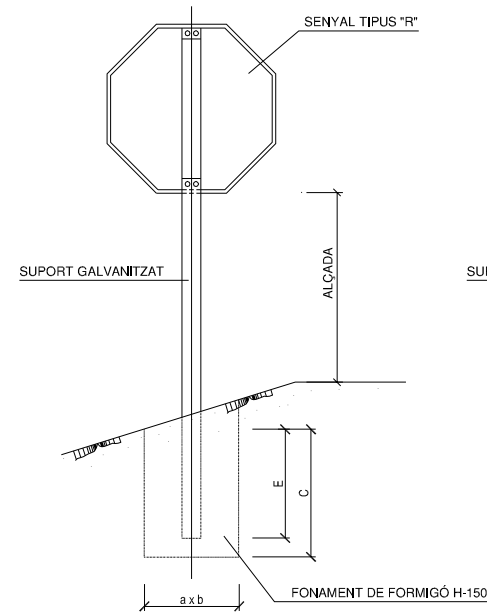
REPOSICIÓ DE TANCA DE
BLOC DE FORMIGÓ 40x20x20
ESCALA A3: 1/40

SENYAL CIRCULAR

ESCALA 1:20

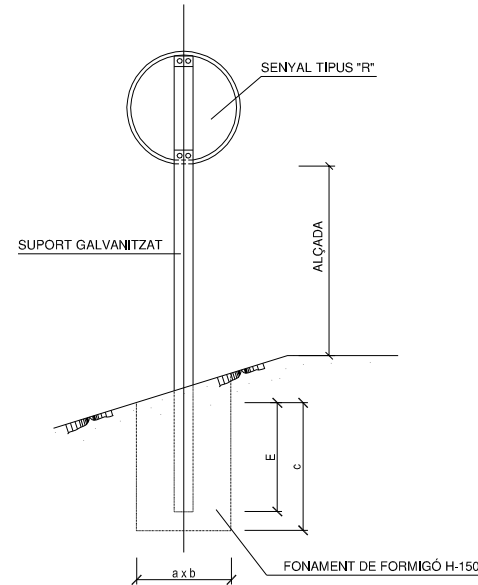
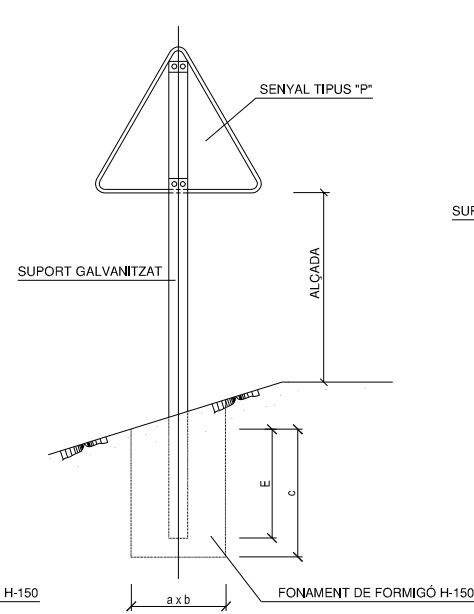
SENYAL DE STOP

ESCALA 1:20



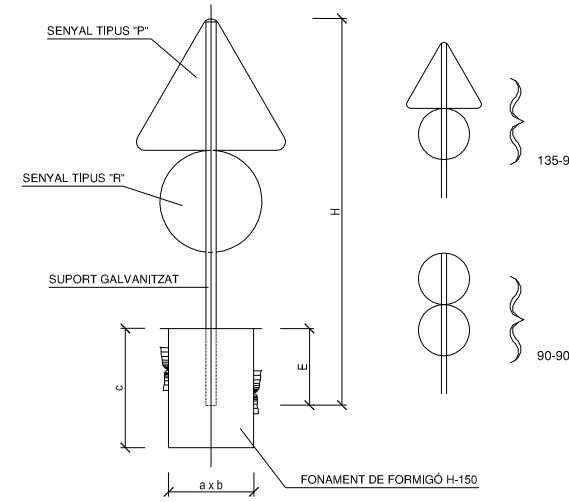
SENYAL TRIANGULAR

ESCALA 1:20



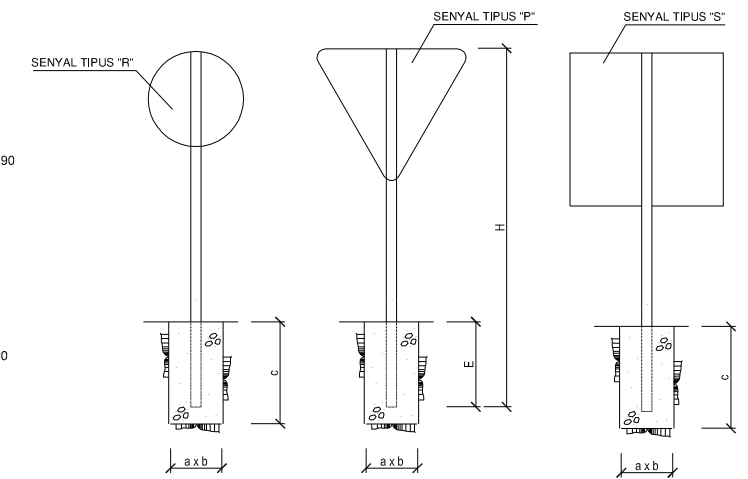
SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



SUPORT D'UN SENYAL

SENSE ESCALA



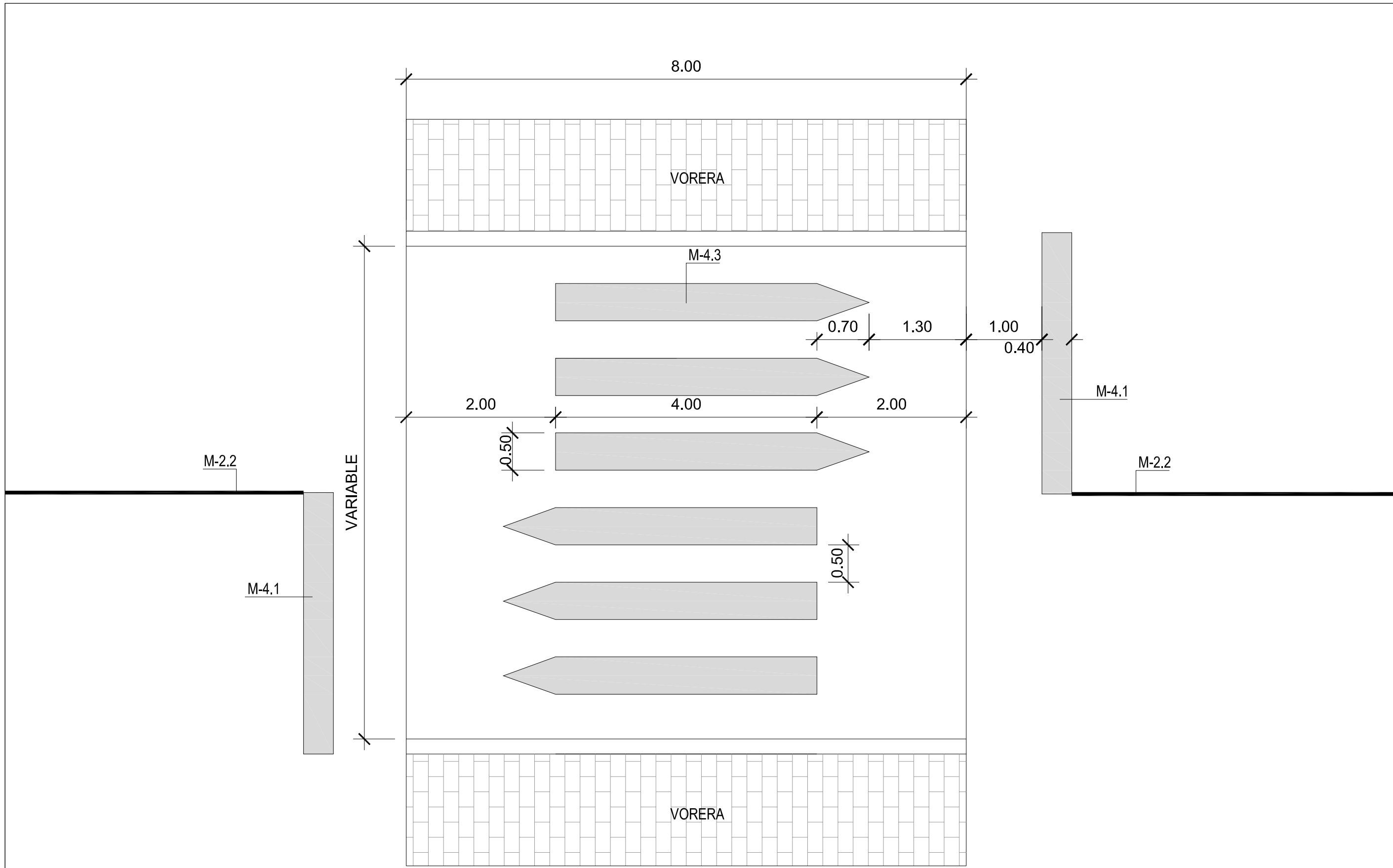
DIMENSIONS DELS SENYALS

TIPUS DE SENYAL	P	R	S	ALÇADA LLIURE SENYAL - CALÇADA
TIPUS DE CARRETERA				
CARRETERA CONVENCIONAL SENSE VORALS				150
CARRETERA CONVENCIONAL AMB VORALS				180

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ SUPORT mm.	H cm.		E	FONAMENTACIÓ cm.		
			TRONC O RAMAL	INTERSECCIÓ		a	b	c
P	135	100x50x3	377	327	62	80	50	70
P	90	80x40x2	302	252	52	45	40	60
R	Ø 90	100x50x3	332	282	62	55	40	70
R	Ø 60	80x40x2	252	202	42	55	40	50
S	90x90	100x50x3	332	282	62	70	40	70
S	Ø0x60	80x40x2	262	212	52	40	40	60
S	135x90	120x60x3	387	337	72	80	50	80
S	90x60	80x40x2	292	242	52	65	50	60

VIA AMB V.M. <= 60 Km/h
SENSE ESCALA

SEÑAL	REFERENCIA	DENOMINACIÓ	UNIDADES
	R-101	Entrada prohibida	2
	R-301	Velocitat máxima 40 km/h	4
	R-1	Cediu el pas	1
	P-20	Vianants	4
	P-15a	Pas elevat	4
	R-2	Detecció obligatòria	8
	S-13	Situació d'un pas per vianants	4



DETALL PASSOS ELEVATS



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

TITOL PLÀNOL

PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400

SJO 12052

JULIOL 2.013

07

FULL 1 de 8



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400

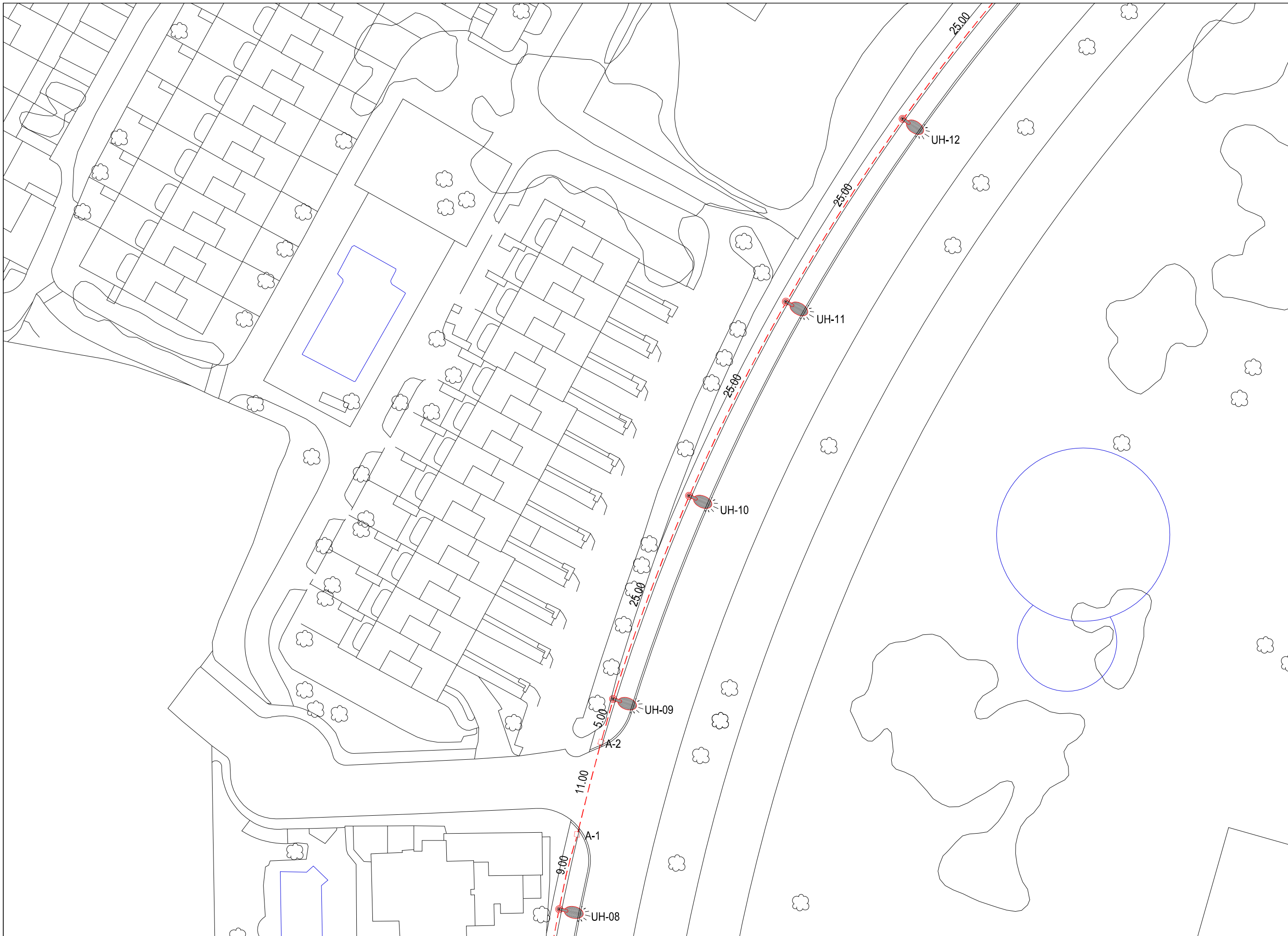
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC

JULIOL 2.013

07

FULL 2 de 8



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/200
A3 - 1/400

SJO 12052

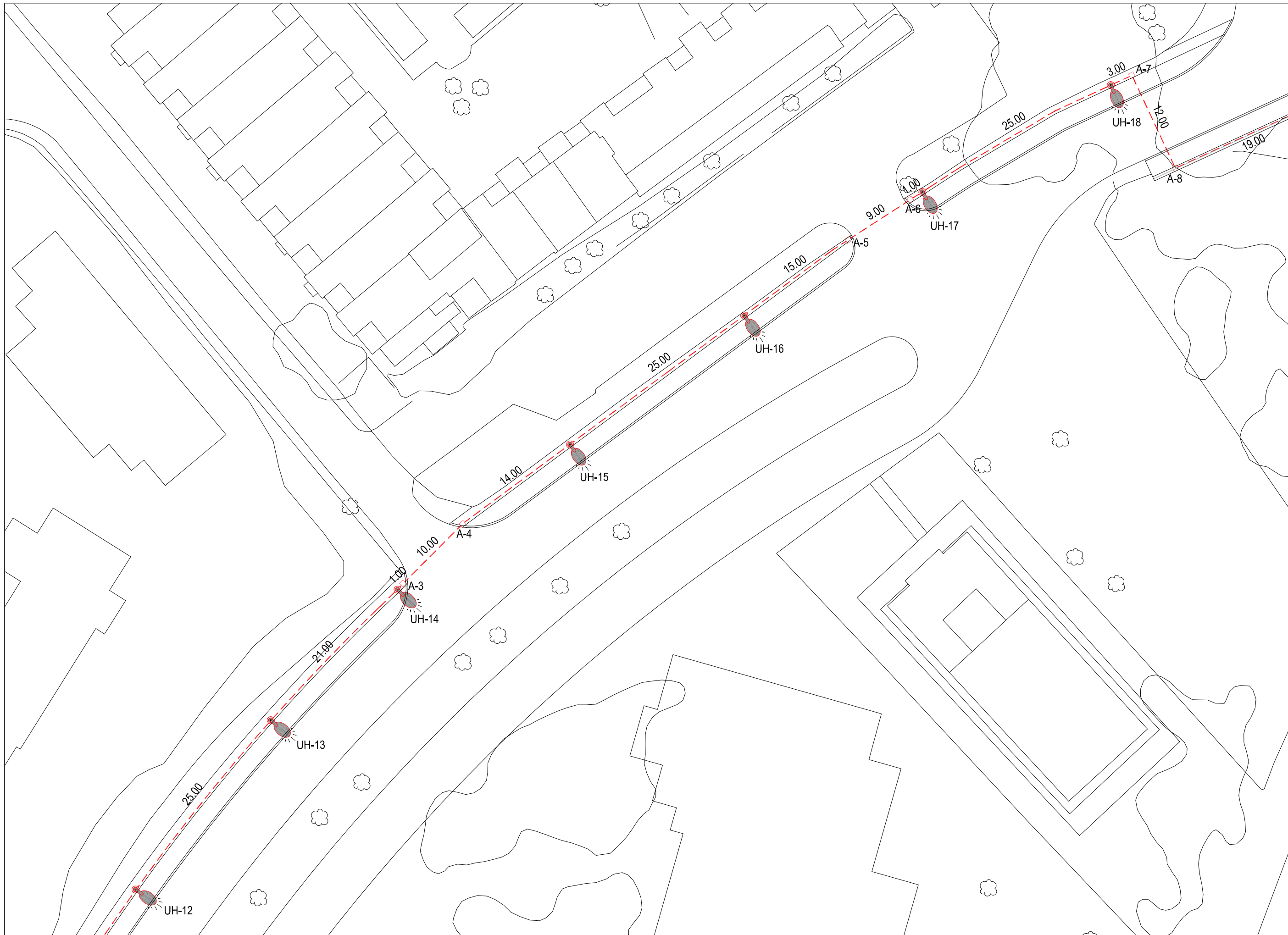
TITOL PLÀNOL

PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC

JULIOL 2.013

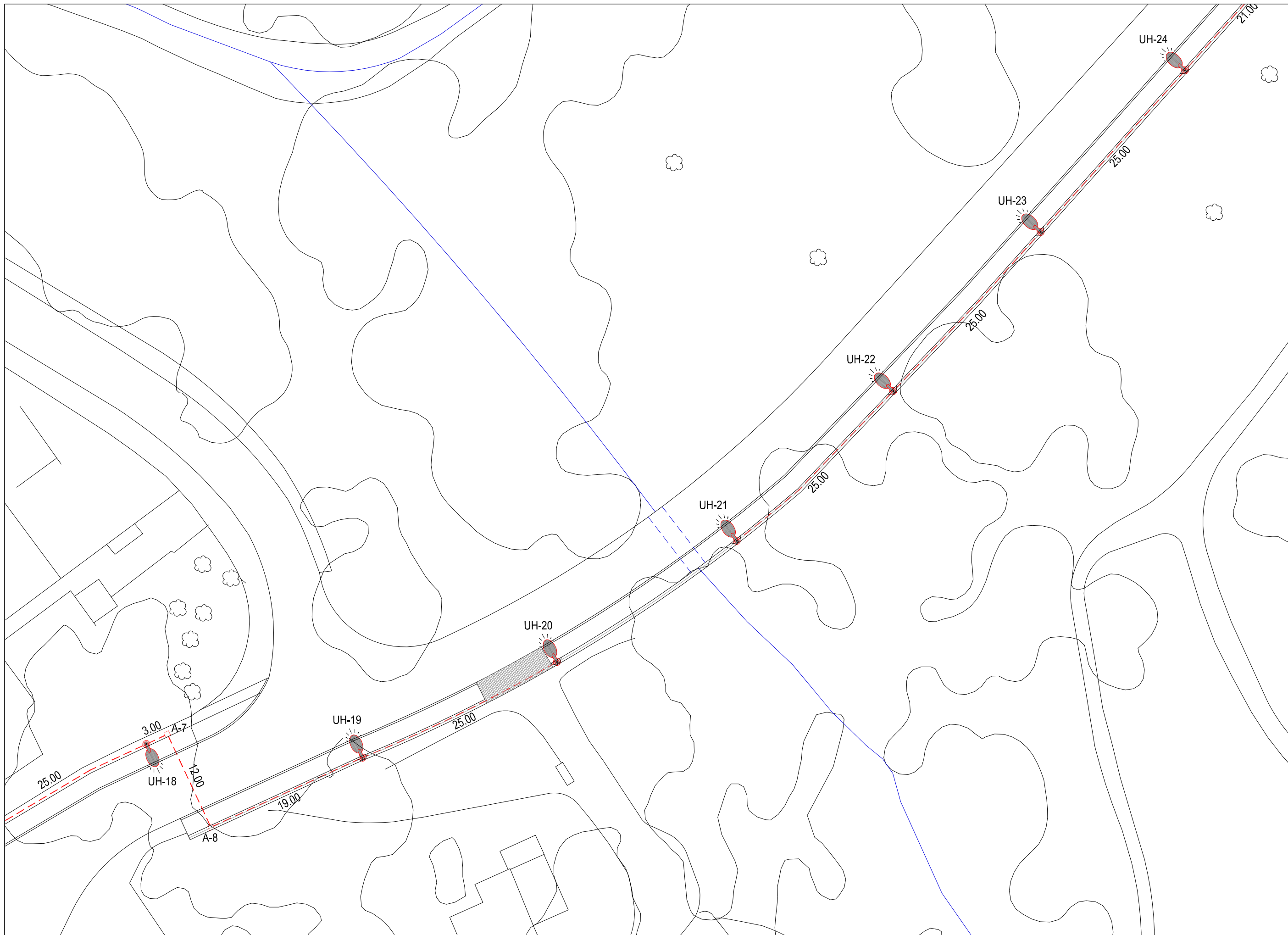
07

FULL 3 de 8



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
 ENGINYER DE C. C. I.P.

**PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
 PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA**

JULIOL 2.013

07

FULL 6 de 8



ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TÍTOL PLÀNOL
PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC

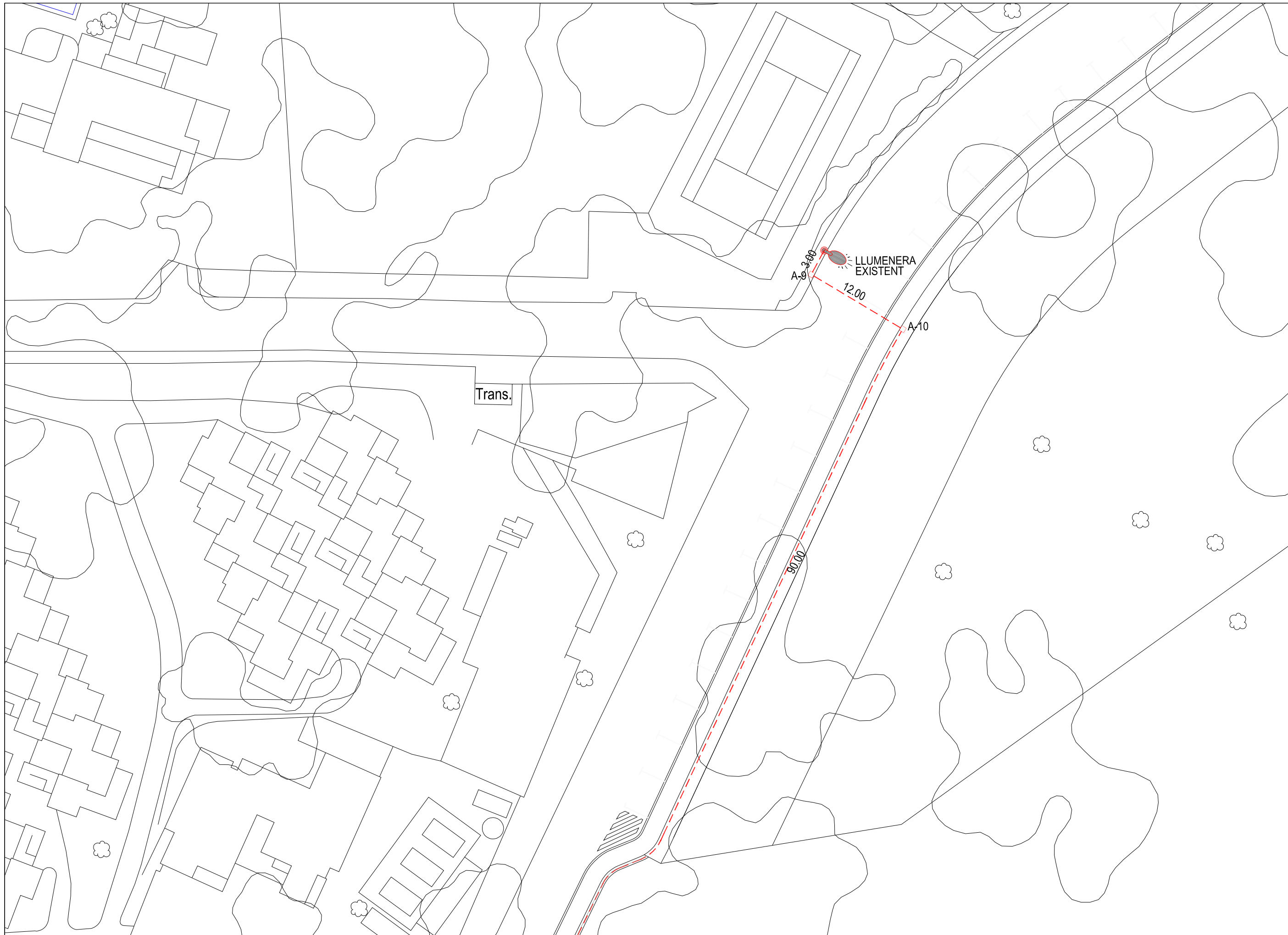


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC
 JOAQUIN TOSAS MIR
 ENGINYER DE C. C. I.P.

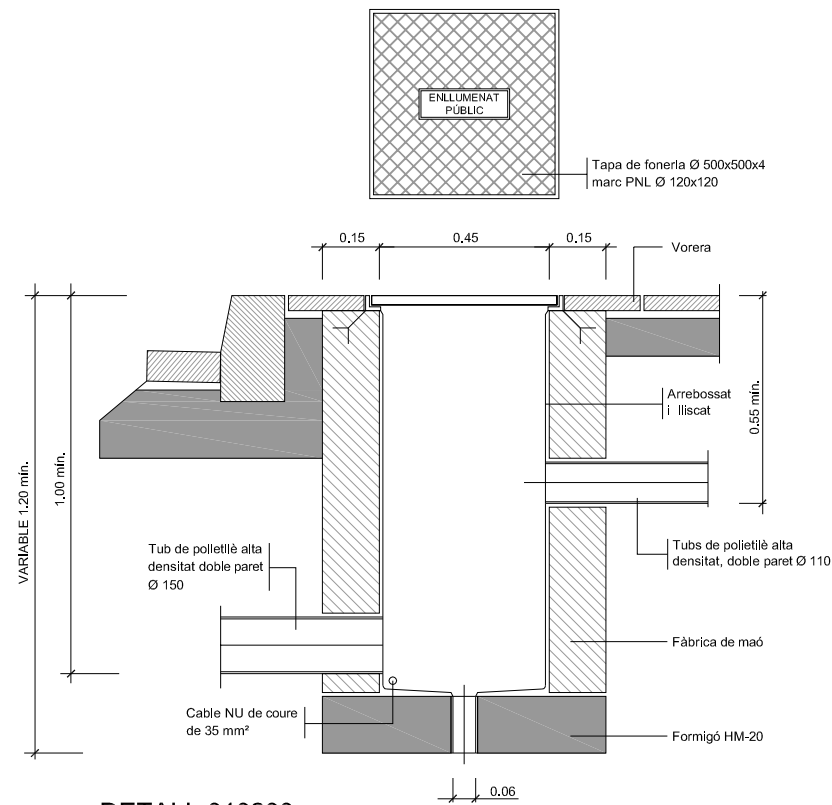
**PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
 PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA**

JULIOL 2.013
07
 FULL 7 de 8

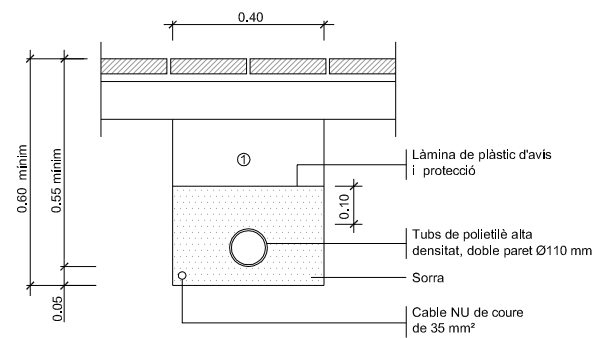


ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
PLANTA ENLLUMENAT PÚBLIC



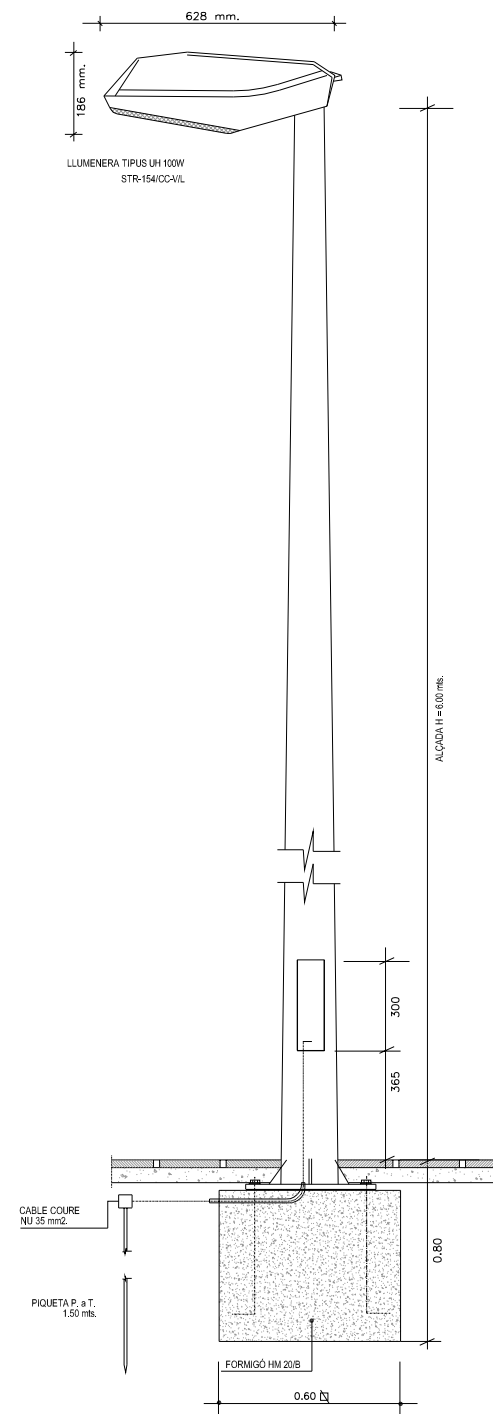
DETALL 010200
Arqueta tipus i tapa
ESCALA 1:10



① Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a Ø 8cm, i compactat al 95%

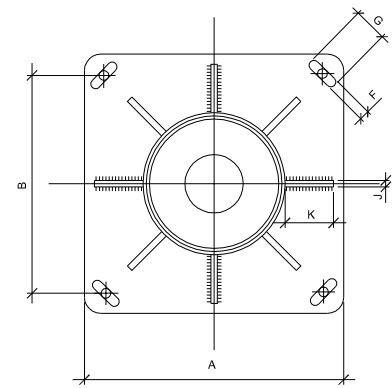
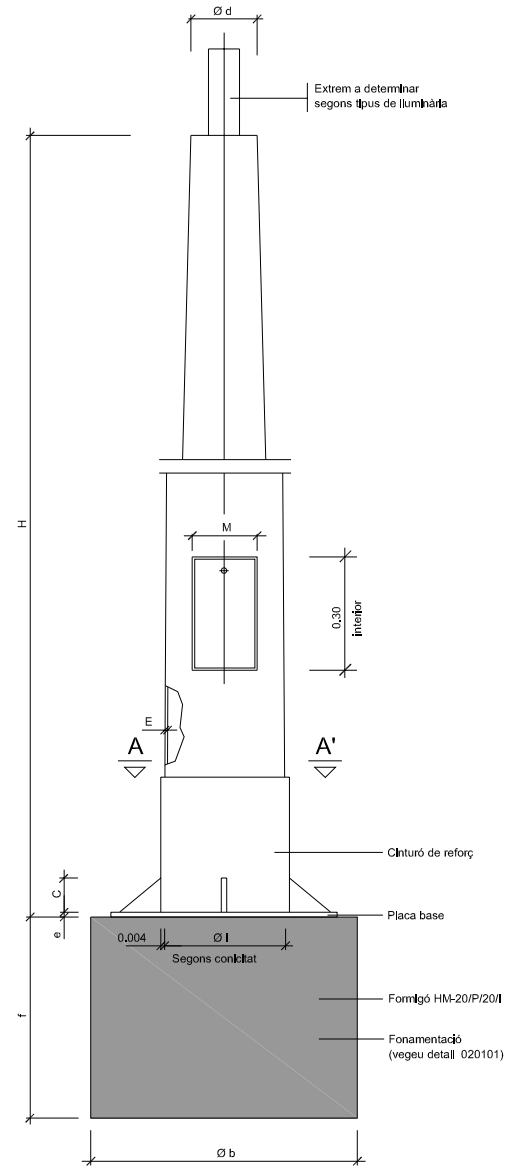
NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits (una sola línia per a cada tub).

DETALL 010100
Rasa tipus per a entubar cables a zona de voreres
ESCALA 1:10

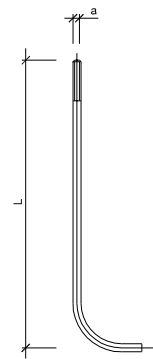


DETALL LLUMENERA

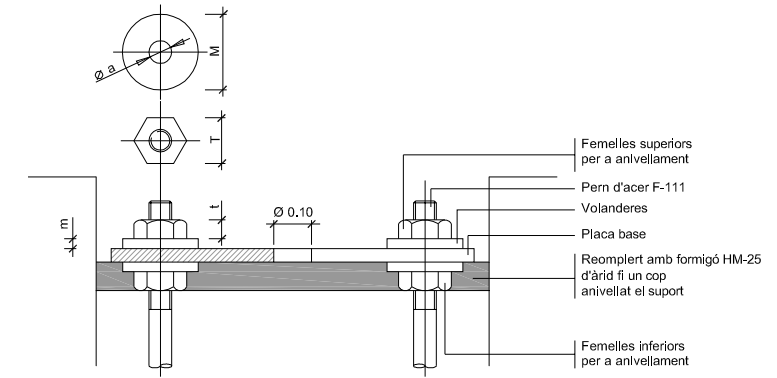
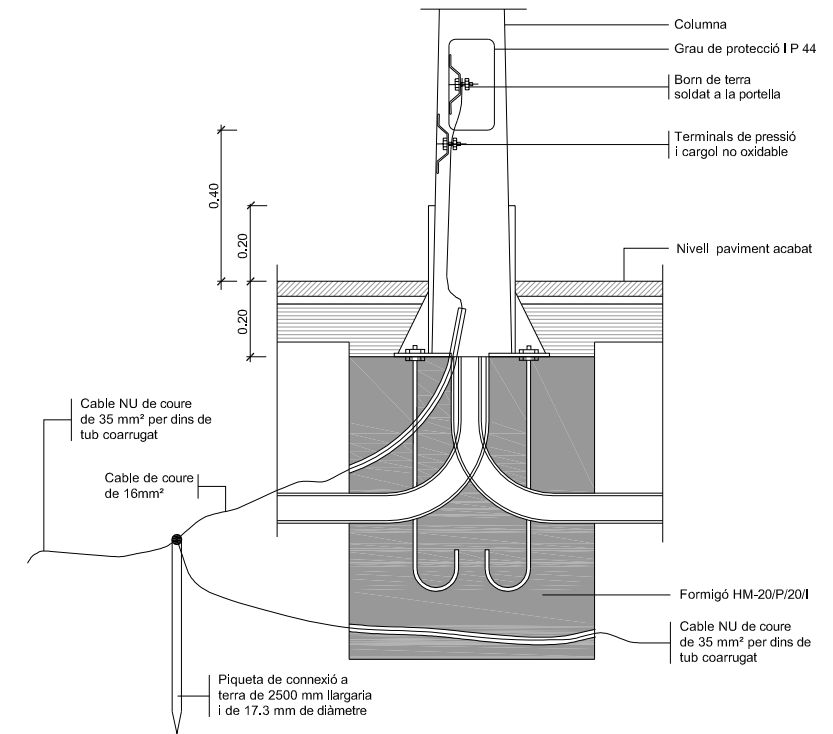




SECCIÓ A-A'



DETALL PERN



Detall ancoratges de les columnes i bàculs

COLUMNES	COS			PLACA-BASE				PORTA	CARTABONS		PERNS		FONAMENTS	
	H (m.)	Ø d	Conklat (tant per ml)	E	A	B	e	F x G	M	Núm.	C x K x J	Núm.	Ø a x L	a x b x f (m.)
	4,00	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	103	4	100x80x8	4	16x400	0,57x0,57x0,75
	4,50	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	105	4	100x80x8	4	16x400	0,57x0,57x0,75
	5,00	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	120	4	100x80x8	4	16x400	0,57x0,57x0,75
	6,00	60	12,5 ± 0,01	3	300	215	6	22x35	125	4	100x80x8	4	18x600	0,57x0,57x0,75
	7,00	76	12,5 ± 0,01	3	400	285	8	32x45	125	4	100x90x8	4	24x800	0,60x0,60x1,00
	8,00	76	12,5 ± 0,01	3	400	285	8	32x45	125	8	100x90x8	4	24x800	0,60x0,60x1,00
	9,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	8	32x45	128	8	100x100x8	4	24x800	0,76x0,76x1,00
	10,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0,76x0,76x1,00
	11,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0,76x0,76x1,00
	12,00	76	12,5 ± 0,01	4	400	285	10	32x45	128	8	100x100x8	4	27x1000	0,76x0,76x1,00

NOTA: Totes les altures en metres, tots els dimensionats en mil·límetres.

Quadre de dimensions per a columnes

DETALL 020102

Columna tipus per llumenera tancada o globus difusor

ESCALA 1:10

ALÇÀRIA		4,00	4,50	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	11,00	12,00
FEMELLES	T	24	24	24	27	36	36	36	41	41	41
	t	13	13	13	15	19	19	19	22	22	22
VOLANDERES	M	55	55	55	55	60	60	60	60	60	60
	m	4	4	4	4	5	5	5	8	8	8
	Ø a	M 16	M 16	M 16	M 18	M 24	M 24	M 24	M 27	M 27	M 27

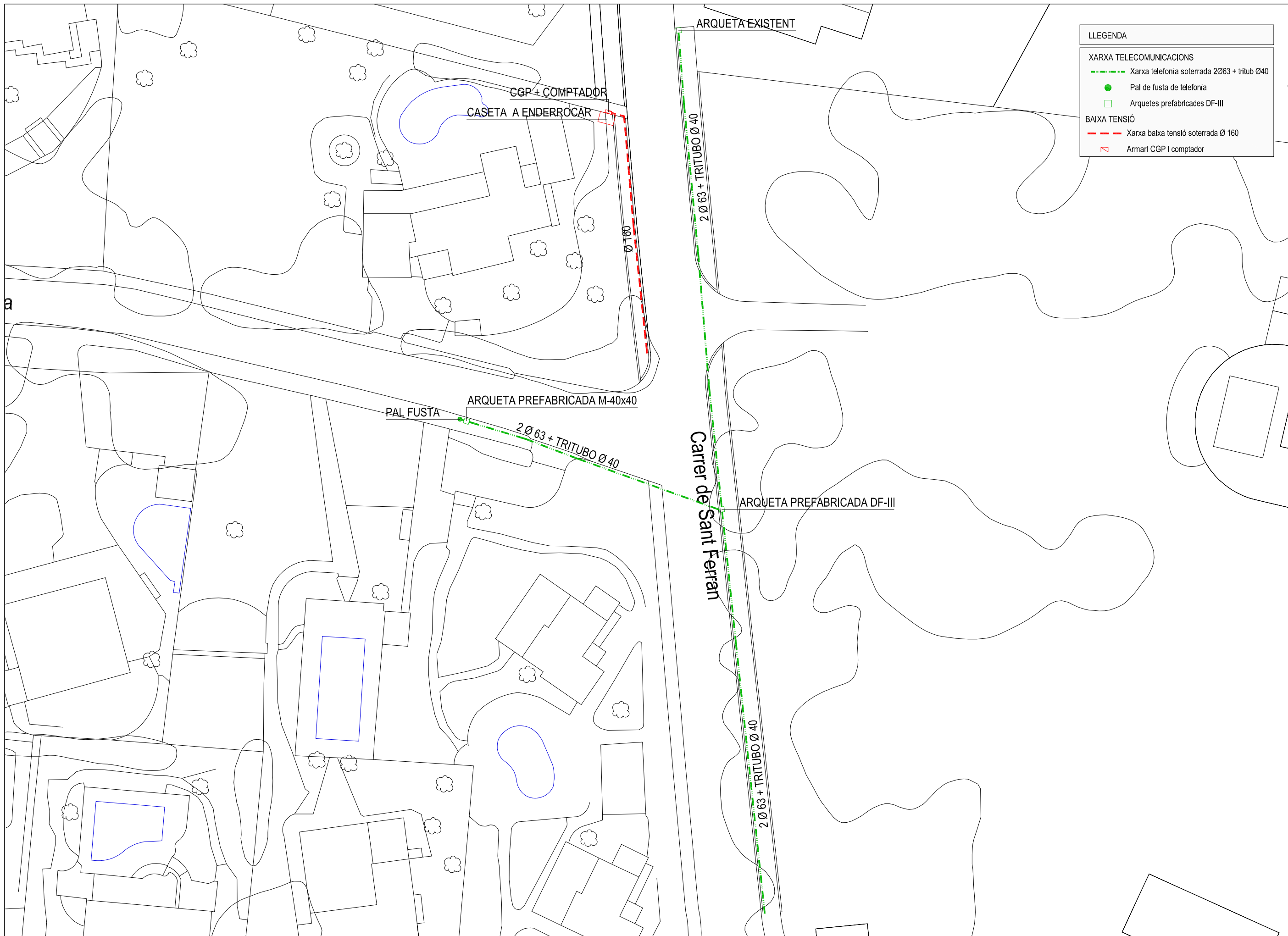
NOTA: Totes les dimensions són en mil·límetres excepte els dimensionats de les alçàries i cimentacions que són en metres.

DETALL 020101

Detalls fonaments i ancoratges

de columna i bàculs

ESCALA 1:10



LLEENDA	
XARXA TELECOMUNICACIONS	
	Xarxa telefonia soterrada 2Ø63 + tritub Ø40
	Pal de fusta de telefonia
	Arquetes prefabricades DF-III
BAIXA TENSIO	
	Xarxa baixa tensió soterrada Ø 160
	Armari CGP i comptador

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
XARXA TELECOMUNICACIONS I BAIXA TENSIO



LLEGENDA	
XARXA TELECOMUNICACIONS	
	Xarxa telefonia soterrada 2Ø63 + tritub Ø40
	Pal de fusta de telefonia
	Arquetes prefabricades DF-III
BAIXA TENSÍO	
	Xarxa baixa tensió soterrada Ø 160
	Armari CGP i complador

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

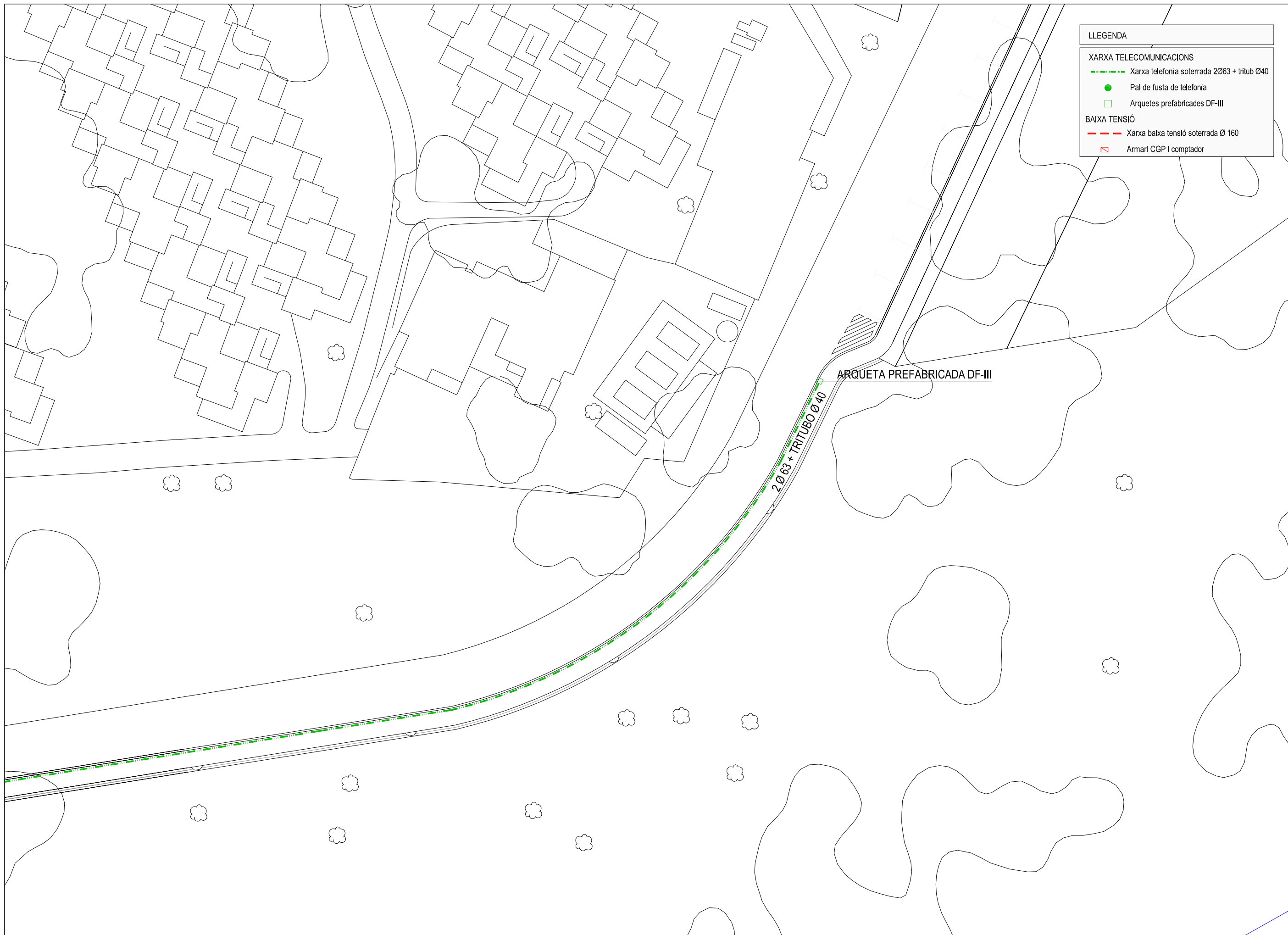
TITOL PLÀNOL
XARXA TELECOMUNICACIONS I BAIXA TENSÍO



LLEGGENDA	
XARXA TELECOMUNICACIONS	
	Xarxa telefonia soterrada 2Ø63 + tritub Ø40
	Pal de fusta de telefonia
	Arquetes prefabricades DF-III
BAIXA TENSÍO	
	Xarxa baixa tensió soterrada Ø 160
	Armari CGP i complador

ESCALES
 A1 - 1/200
 A3 - 1/400
 SJO 12052

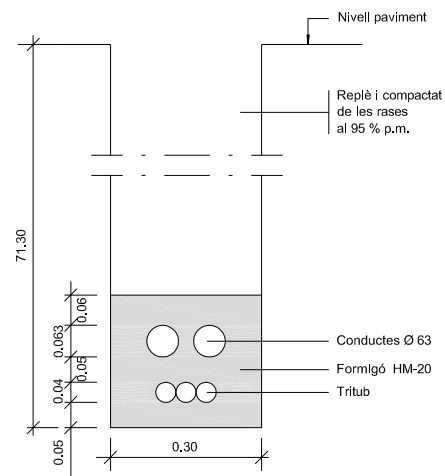
TÍTOL PLÀNOL
XARXA TELECOMUNICACIONS I BAIXA TENSÍO



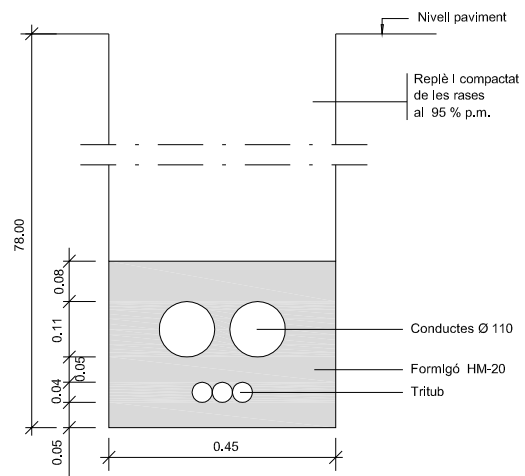
LLEENDA	
XARXA TELECOMUNICACIONS	
	Xarxa telefonia soterrada 2063 + tritub Ø40
	Pal de fusta de telefonia
	Arquetes prefabricades DF-III
BAIXA TENSIO	
	Xarxa baixa tensió soterrada Ø 160
	Armari CGP i complador

ARQUETA PREFABRICADA DF-III

2 Ø63 + TRITUBO Ø40

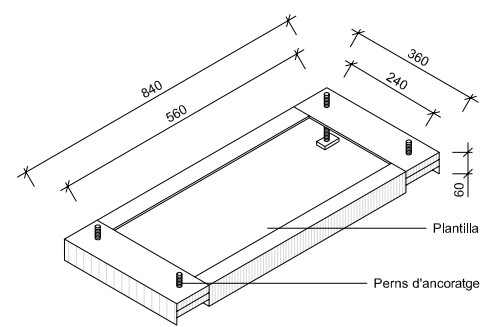


Rasa per a 2 conductes Ø 63 i tritub SENSE ESCALA

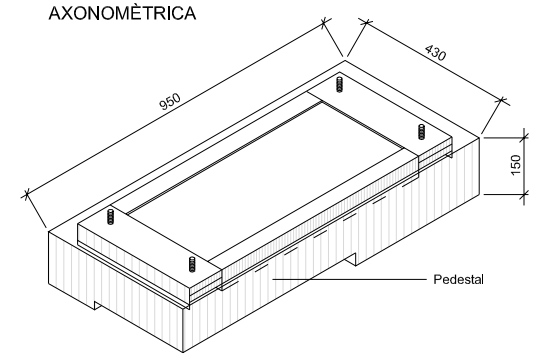


Rasa per a 1 o 2 conductes Ø110 i tritub SENSE ESCALA

- NOTES:
- La instal·lació de les arquetes serà en la vorera, mai en zones de trànsit rodat.
 - Per situar els tubs Ø63 i Ø40 caldrà calcular previament la distància entre eixos dels tubs Ø110.
 - En la instal·lació dels tubs es tindrà prevista la col·locació d'un filferro per passar fils.
 - En qualsevol cas se seguirà les normes de la Cia Telefònica

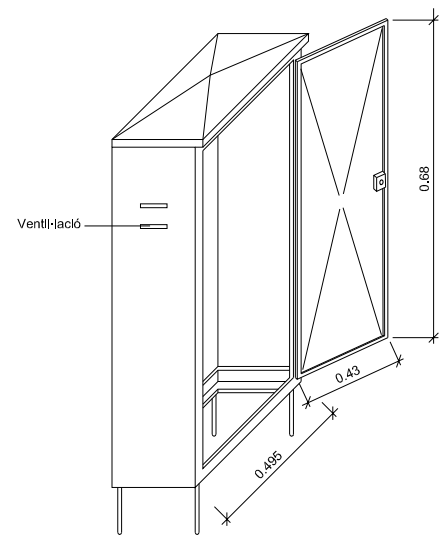


AXONOMÈTRICA



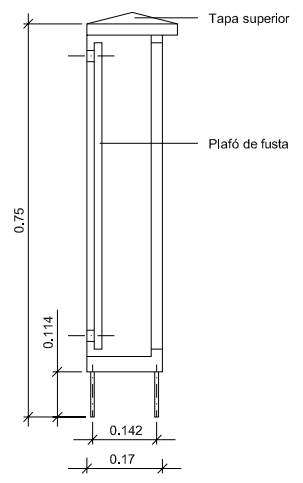
AXONOMÈTRICA

DETALL 030100
Plantilla i pedestal armari telèfon
ESCALA 1/10

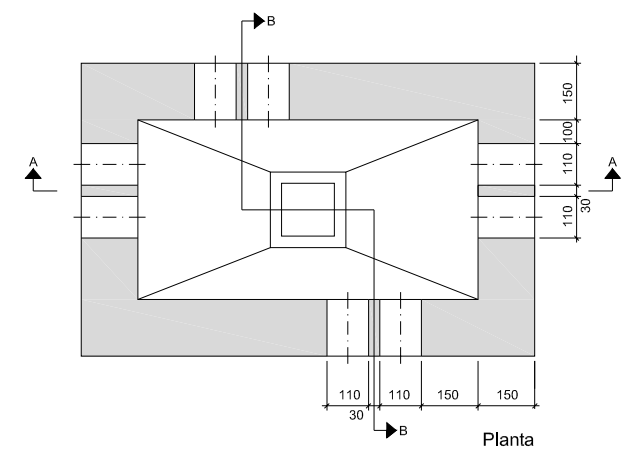


AXONOMÈTRICA

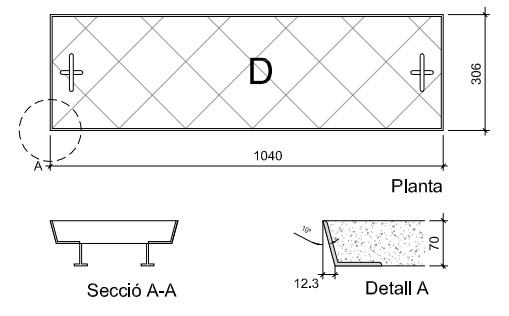
DETALL 030101
Detalls armari telefònica
SENSE ESCALA



ALÇAT LATERAL

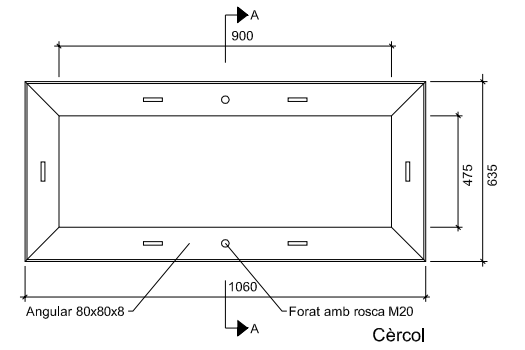


Planta



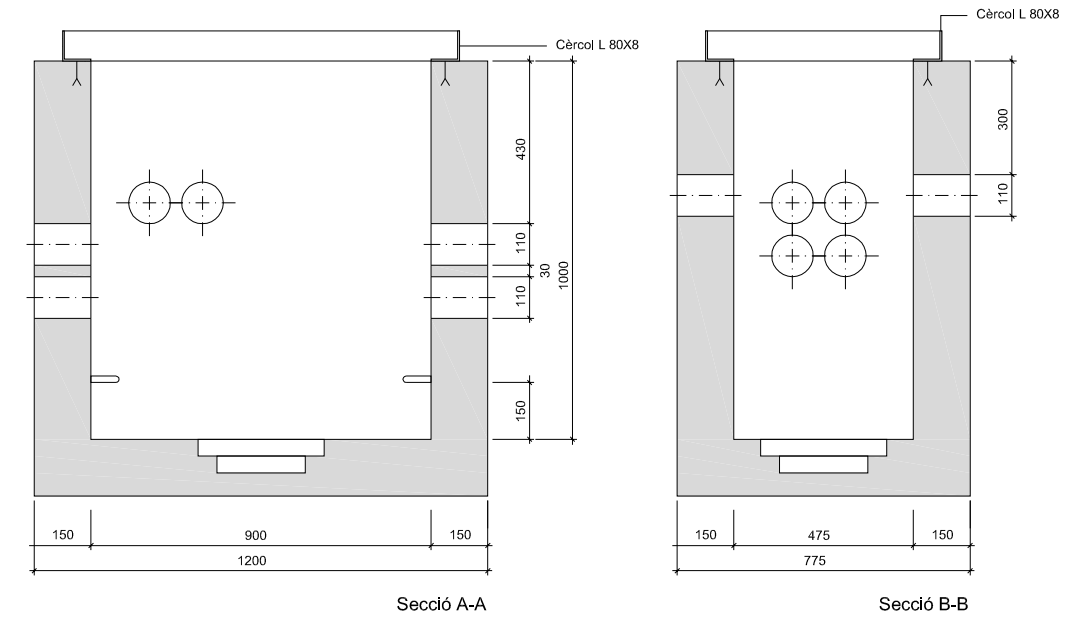
Planta
Secció A-A
Detall A

Tapa prefabricada de formigó per arqueta tipus DM
ESCALA 1:10



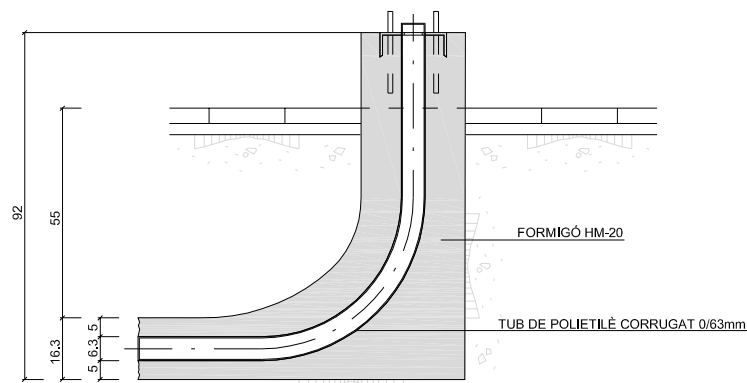
Arqueta tipus DM construïda "in situ"
ESCALA 1:10
Secció A-A

Cèrcol per arqueta tipus DM construïda "in situ"
ESCALA 1:10

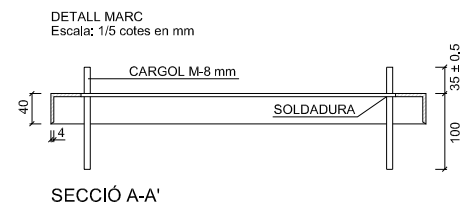


Secció A-A

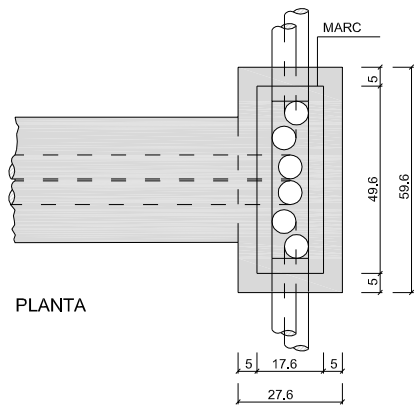
Secció B-B



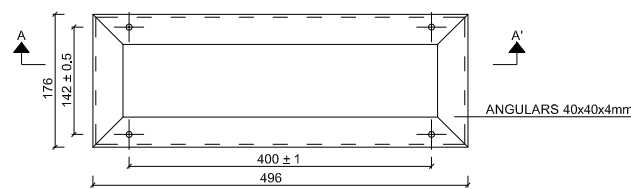
SECCIÓ



SECCIÓ A-A'



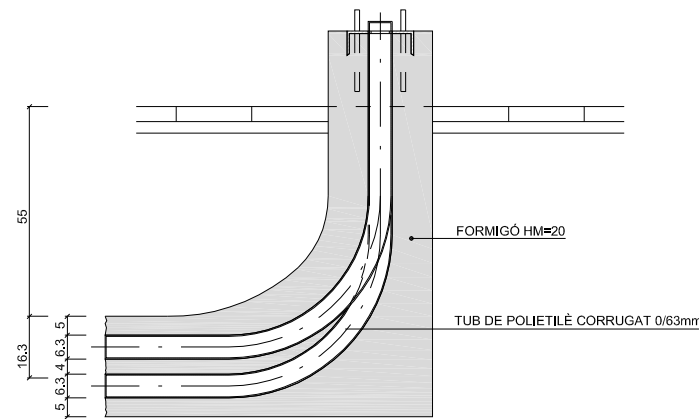
PLANTA



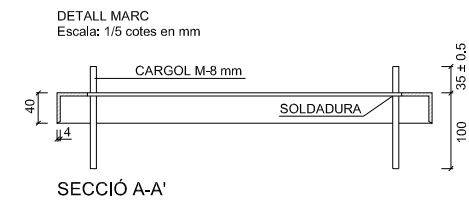
PLANTA

NOTA: EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA
VOLANDERA NORMAL, L'ALTRE GROWER

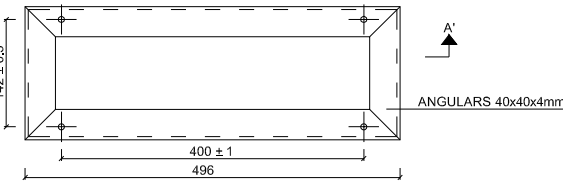
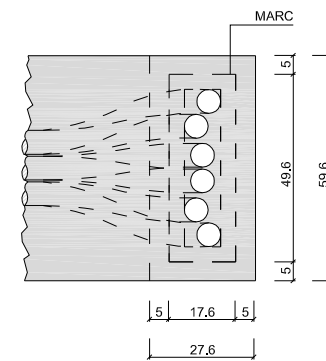
DETALL 050200
Pedestal de formigó per armari de distribució
per pedestal amb 2 conductes de connexió amb l'arqueta
ESCALA 1:10



SECCIÓ



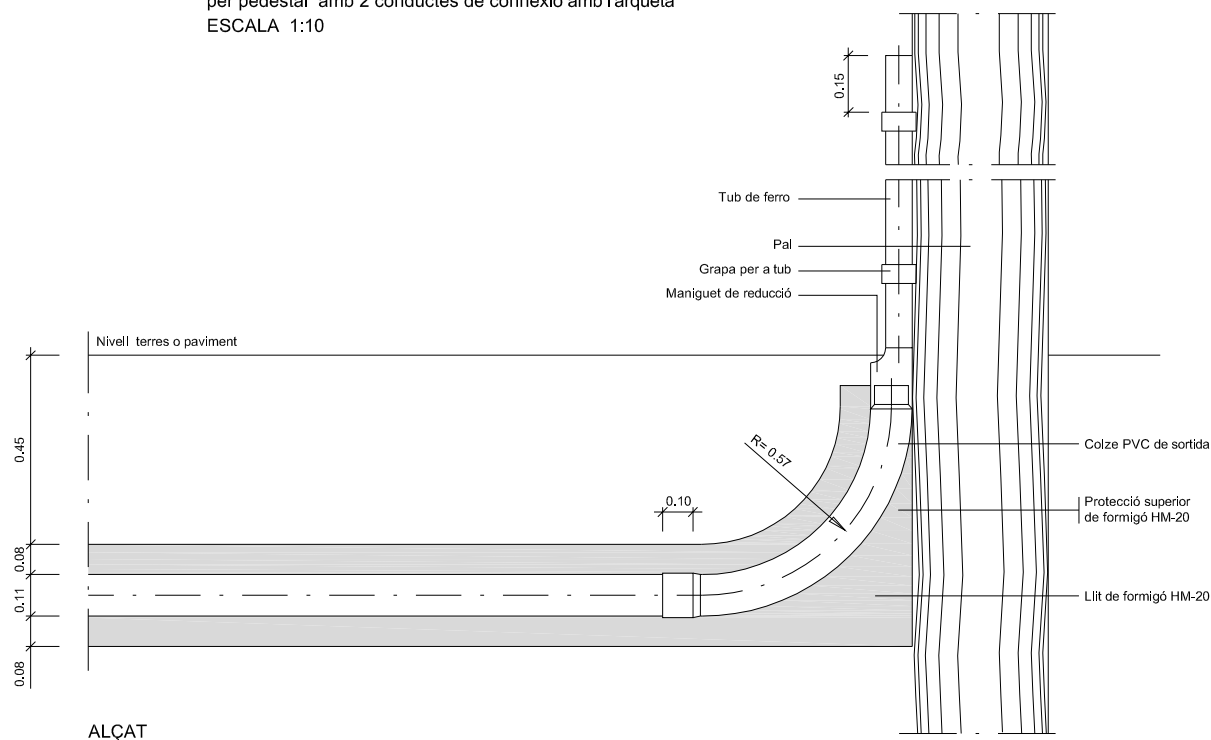
SECCIÓ A-A'



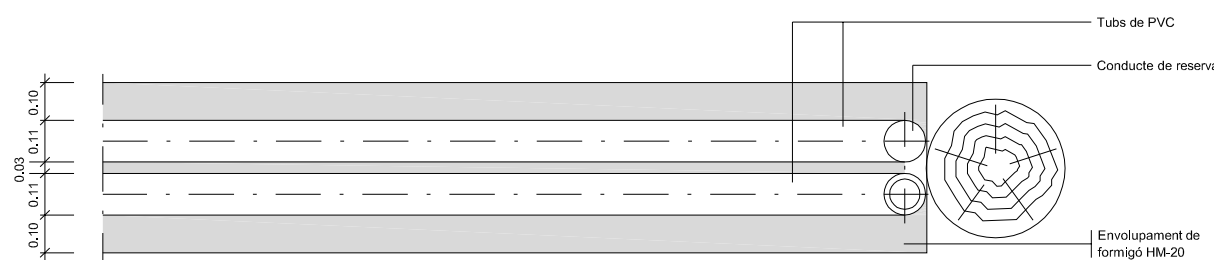
PLANTA

NOTA: EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA
VOLANDERA NORMAL, L'ALTRE GROWER

DETALL 050202
Pedestal de formigó per armari de distribució
amb 6 conductes de connexió amb l'arqueta
ESCALA 1:10

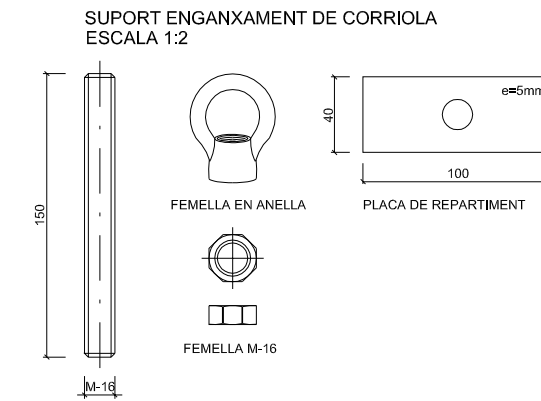
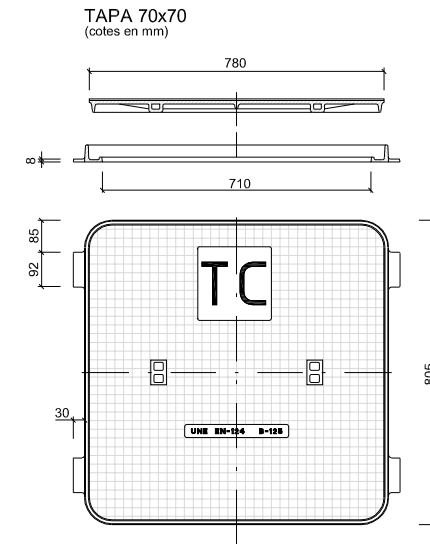
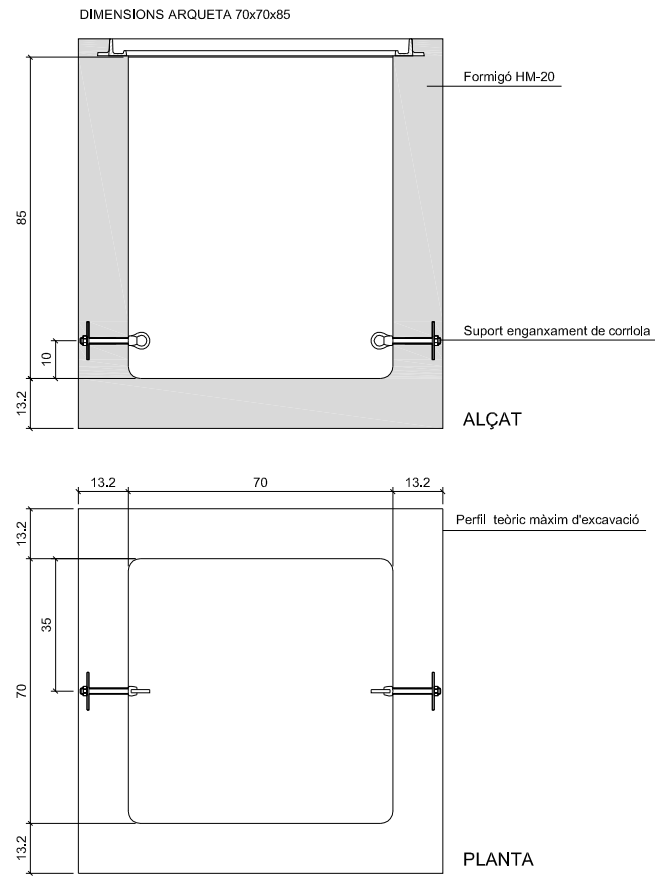
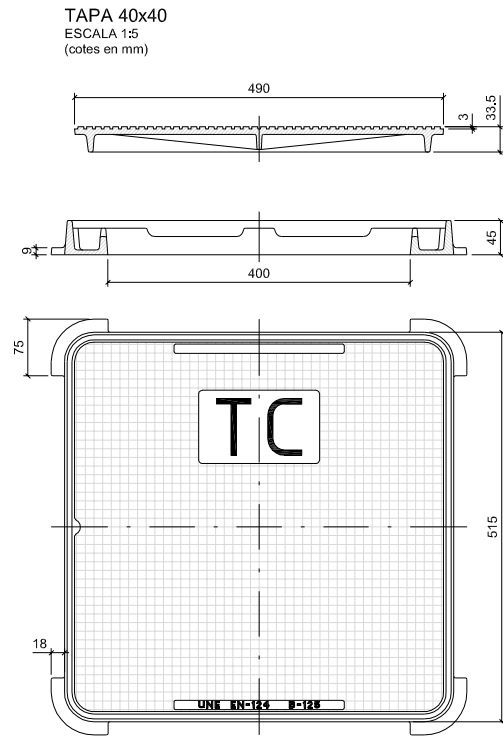


ALÇAT

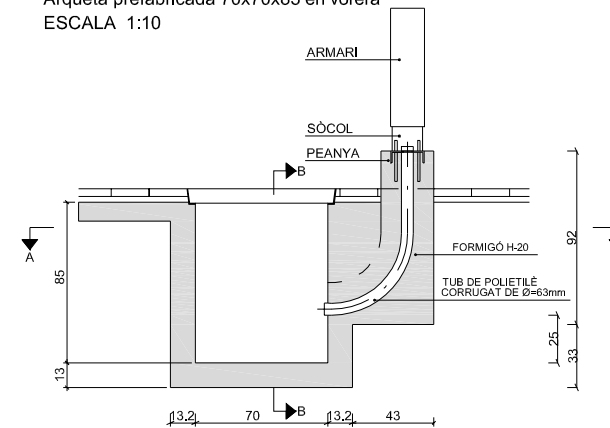
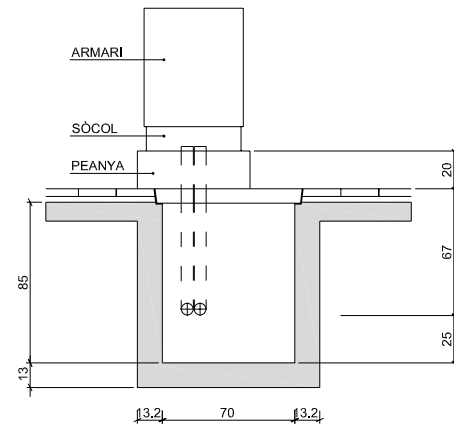


PLANTA

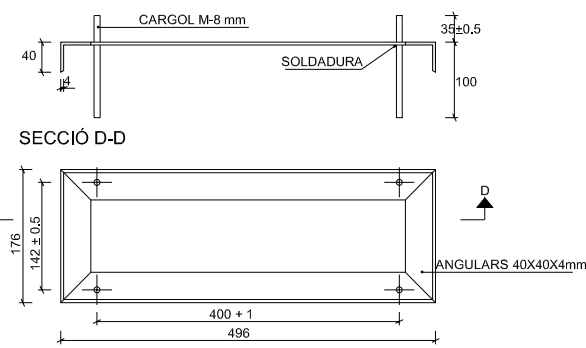
DETALL 010301
Sortida de dos conductes a pal o façana
ESCALA 1:10



DETALL 050101
Arqueta prefabricada 70x70x85 en vorera
ESCALA 1:10

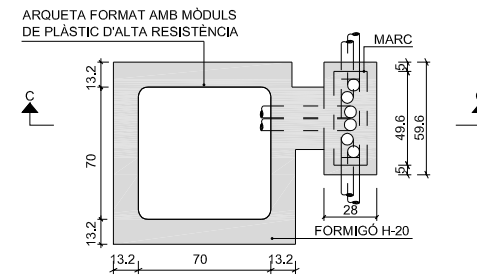


SECCIÓ B-B
DETALL MARC
Escala: 1/5 cotes en mm



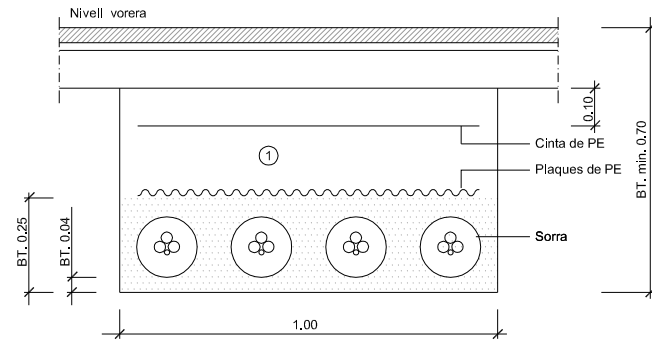
PLANTA
DETALL 050205
Arqueta de 70 i pedestal de formigó per armari distribució
ESCALA 1:20

SECCIÓ C-C



PLANTA A-A

NOTA:
EL MARC ES GALVANITZARÀ EN CALENT
CADA CARGOL PORTARÀ 2 FEMELLES, UNA
VOLANDERA NORMAL I ALTRE GROWER



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

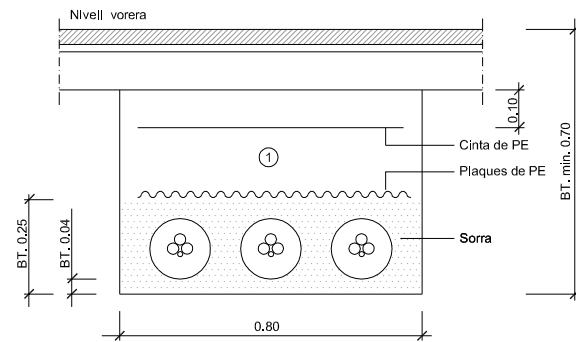
Nota : En cas que la rasa en calçada sigui paral·lela a la vorera i tocant a la rigola no caldrà protegir el cable.

DETALL 010300b

Rases sota vorera per a B.T.

1 circuit

ESCALA 1:20



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

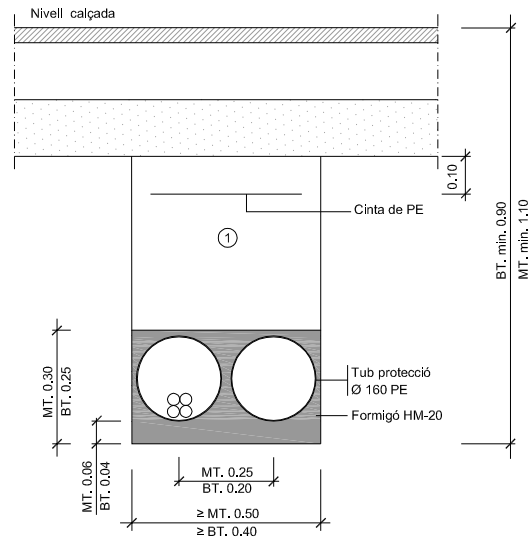
Nota : En cas que la rasa en calçada sigui paral·lela a la vorera i tocant a la rigola no caldrà protegir el cable.

DETALL 010300a

Rases sota vorera per a B.T.

1 circuit

ESCALA 1:20



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

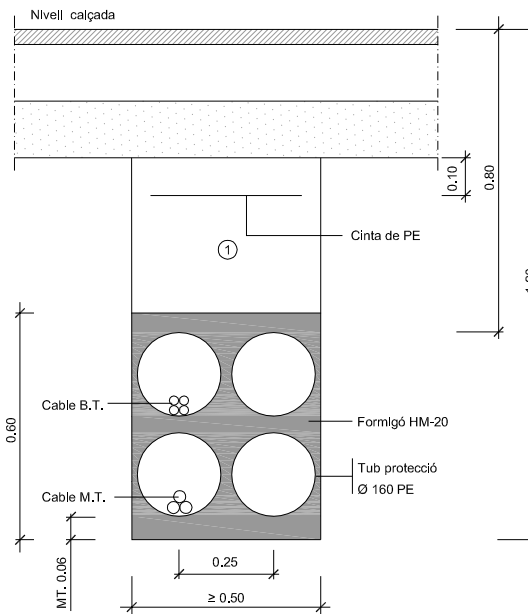
DETALL 010400

Rases sota calçada per a M.T.ó B.T.

2 tubulars

(1 circuit + 1 reserva)

ESCALA 1:20



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

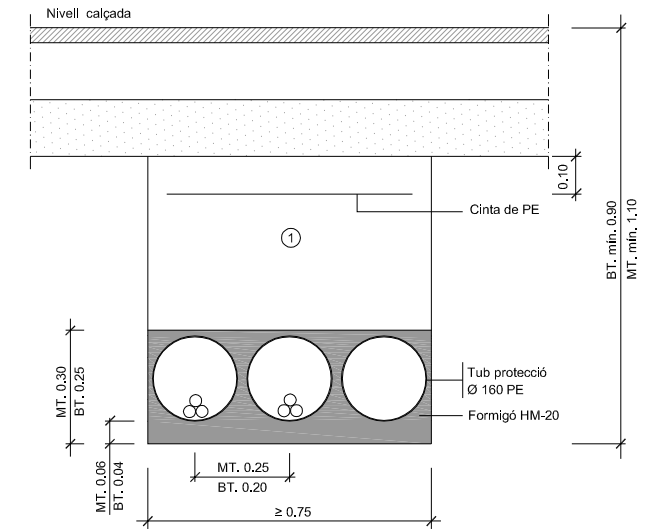
DETALL 010500

Rases sota calçada per a M.T. i B.T.

4 tubulars

(1 circuit MT. i 1 circuit BT. + 2 reserves)

ESCALA 1:20



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

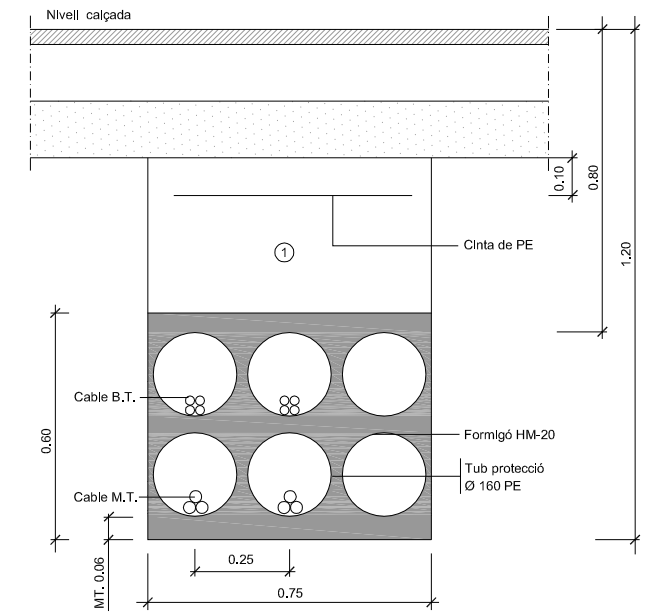
DETALL 010401

Rases sota calçada per a M.T.ó B.T.

3 tubulars

(2 circuits + 1 reserva)

ESCALA 1:20



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

DETALL 010501

Rases sota calçada per a M.T. i B.T.

6 tubulars

(2 circuits MT. i 2 circuits BT. + 2 reserva)

ESCALA 1:20



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGINYER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - Indicades
A3 - Indicades

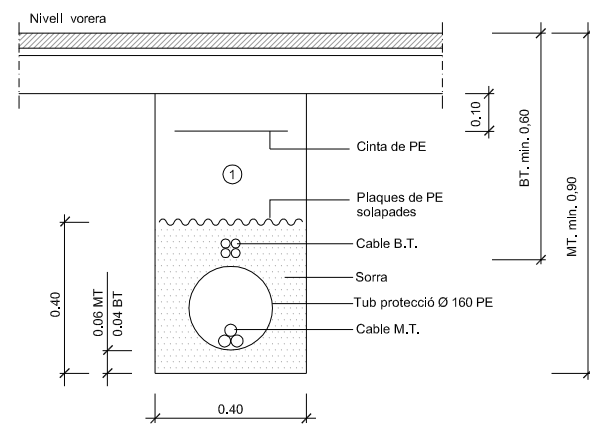
SJO 12052

TITOL PLÀNOL
DETALLS XARXA DE BAIXA TENSIÓ

JULIOL 2.013

11

FULL 1 de 2



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

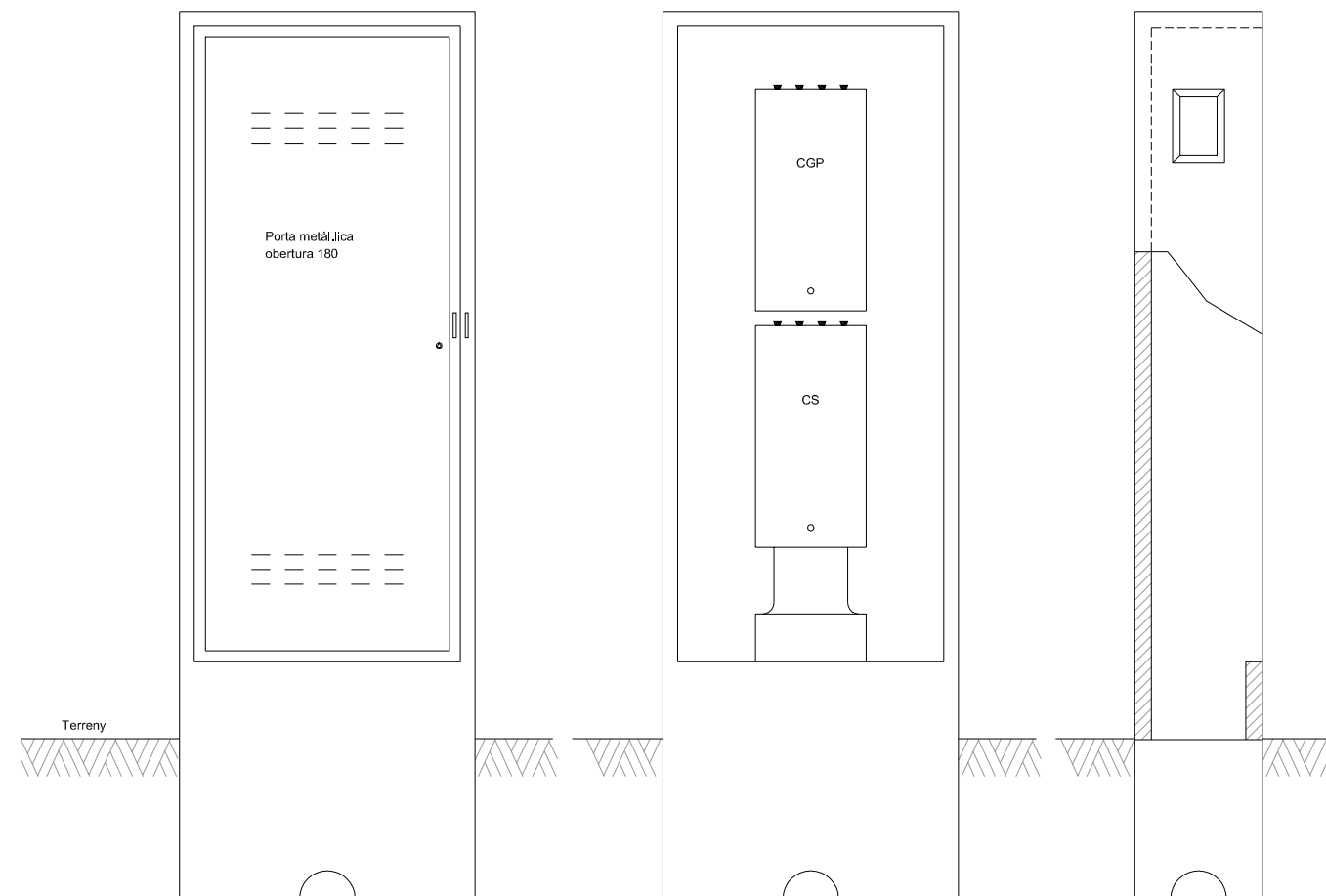
Nota : En cas que la rasa en calçada sigui paral·lela a la vorera i tocant a la rigola no caldrà protegir el cable.

DETALL 010200

Rases sota vorera per a M.T. ó B.T.

1 circuit M.T. i 1 circuit B.T.

ESCALA 1:20



DETALL 020102

Soport prefabricat per C.G.P, 2 sortides i caixa seccionament (industrial)



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIN TOSAS MIR
ENGYNIER DE C. C. I.P.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - Indicades
A3 - Indicades

SJO 12052

TITOL PLÀNOL
DETALLS XARXA DE BAIXA TENSIÓ

JULIOL 2.013

11

FULL 2 de 2

**DOCUMENT NÚM.3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES**

INDEX

Capítol I.- Disposicions generals

Capítol II.- Plec de prescripcions tècniques generals

Capítol III.- Característiques dels materials, execució, amidaments i abonament de les obres

Art. 1.01.- Objecte del Plec

L'objecte d'aquest document és el de fixar les normes, les característiques dels materials i de les obres, amidaments i abonaments, que regiran per a l'execució de les obres que es defineixen en els documents d'aquest projecte.

Art. 1.02.- Contradiccions, omissions o errades

El que es diu en aquest Plec, i estigui omès en la resta de documents del projecte, o al revés, s'haurà d'executar com si estigués exposat en tots els documents, sempre que, en opinió del Director de les obres quedi prou definit en la unitat d'obra corresponent.

La interpretació del projecte serà competència exclusiva del Director d'obra corresponent.

Art. 1.03.- Maquinària

El Contractista queda obligat a portar a peu d'obra la maquinària necessària per a l'execució de les obres, d'acord amb el que estableixin els Plecs de Prescripcions Tècniques, Generals o Particulars.

El Director d'obra aprovarà la maquinària que s'hagi d'utilitzar per l'execució de les obres.

Art. 1.04.- Prescripcions complementàries

Totes les obres s'executaran sempre atenint-se a les regles de la bona construcció i amb material de primera qualitat, subjectant-se a les normes dels Plecs de Condicions; en els casos en que no estiguin detallades, s'atindran al que el costum ha sancionat com a regla de bona construcció.

Art. 1.05.- Disposicions aplicables

Seràn d'aplicació les disposicions que segueixen, a més de les contingudes en aquest Plec, i en tot el que no està especificat en ell:

- a) Lleis Generals
 - "Ley de bases de Régimen Local"
 - "Ley de contratación de las Administraciones Públicas" Locals
- b) Reglamentació
 - "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo".
 - "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias".
- c) Plec de prescripcions tècniques generals per la recepció de ciments
 - "Pliego General para la recepción de los Conglomerantes Hidráulicos en las obras de carácter oficial".
 - "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
 - "Normas básicas de la Edificación (NBE ó MV)".
 - Les normes UNE aplicables als materials i assatjos dels mateixos que s'incloguin en el projecte.
 - "Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado".
 - "Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado" (EHPRE).
 - "Instrucción de Carreteras".

d) Amb caràcter particular

- El Plec de Clàusules Administratives Particulars que redacti l'Ajuntament.

Si es presenten discrepàncies entre algunes de les condicions imposades per les normes relacionades, es sobreentendrà que val la més restrictiva, si no hi ha cap manifestació en sentit contrari.

Art. 1.06.- Reconeixement dels materials

Tots els materials seran de primera qualitat, sense cap defecte i compliran les condicions exigides en aquest projecte. Sempre que siguin materials de procedència reconeguda -sense prejutjar una ordre en el sentit contrari- no hi haurà necessitat de reconeixement previ pel Director. El Contractista haurà d'aportar les mostres i dades necessàries, pel reconeixement i acceptació dels materials, quan el Director li ho sol·liciti.

Si el Director d'obra considera necessari fer analitzar o assajar algun o tots els materials i elements, designarà el laboratori que haurà de fer-ho, anant totes les despeses a càrrec del Contractista.

Art. 1.07.- Senyalització de les obres

El Contractista queda obligat a senyalitzar les obres contractades amb els senyals reglamentaris, o d'acord amb les instruccions que li doni el Director.

Art. 1.08.- Mides de neteja

El Contractista deixarà les obres i els voltants, netes de runa i materials sobrants, i eliminarà les instal·lacions provisionals quan ja no siguin necessàries.

Art. 1.09.- Mesures de seguretat i protecció

El Contractista haurà de protegir tots els materials i les obres de qualsevol deteriorament durant el període de construcció, i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis tots els materials inflamables, complint els Reglaments vigents per l'emmagatzemament de combustibles i carburants.

Art. 1.10.- Facilitats per a la inspecció

El Contractista donarà tota mena de facilitats al Director de les obres, i col·laborarà en els amidaments, presa de mostres, assatjos i comprovacions, transportant les mostres als laboratoris on s'hagin de fer els anàlisi corresponents, les despeses originades aniran a compte del Contractista.

Art. 1.11.- Responsabilitats durant l'execució de les obres

De totes les contravencions comeses durant l'execució de les obres i treballs, en serà responsable el Contractista i aniran al seu exclusiu càrrec les conseqüències derivades, els danys i els perjudicis a tercers.

El Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada sense tenir dret a indemnització pel preu més alt a que li puguin resultar les diferents unitats, ni per les errades que cometi durant la seva construcció.

El Contractista és responsable també davant dels tribunals dels accidents sobrevinguts per inexperiència, descuit o afany de lucre immoderat.

Art. 1.12.- Obres no autoritzades i obres defectuoses

El Contractista no podrà introduir cap variació a l'obra sense autorització prèvia, que haurà de sol·licitar per escrit al Director. Els treballs executats modificant el que prescriu el projecte sense autorització hauran de ser enderrocats a càrrec seu, si el Director de les obres ho exigeix, i en cap cas seran abonables.

Si el Contractista executa alguna part de les obres de manera defectuosa, per error o contràriament a les normes de la construcció, ordres rebudes, o que no s'ajusti al projecte, l'enderrocarà i referà tantes vegades com sigui necessari, anant al seu càrrec les despeses originades.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament o bon aspecte dels treballs, d'una manera essencial, i, a criteri del Director d'obra, puguin mantenir-se, el Contractista podrà reparar-les de la millor manera possible. En aquests casos la unitat d'obra es penalitzarà en el seu abonament, segons el criteri del Director.

Si, el Director ordena l'enderrocament d'alguna part de les obres per sospitar amb fonament que el Contractista ho havia executat malament, i una vegada comprovat resultat que reunia les condicions precises, se li abonaran al Contractista les despeses provocades, així com les de refer l'obra.

Tot el que s'ha dit serà aplicable per a les deficiències observades fins i tot després de la recepció provisional.

Art. 1.13.- Despeses a càrrec del Contractista

Aniran per compte del Contractista totes les despeses derivades del contracte, pes i amidament dels materials o obres executades, permisos, arbitris i impostos de qualsevol tipus, anàlisi i assaïjos, lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària o materials, protecció i vigilància de les obres, instal·lacions provisionals necessàries, terres de préstec, transport de runa o elements sobrants, tanques, multes, sancions i en general totes les despeses derivades de les obres que executi.

Art. 1.14.- Preus contradictoris

Quan sigui necessari fixar un nou preu, es procedirà a estudiar-ho i convenir-ho contradictòriament pel següent sistema:

- a) El Contractista, basant-se en els quadres de preus del pressupost, formularà per escrit, el preu que consideri que ha d'aplicar-se a la nova unitat.
- b) El Director d'obra, o la persona designada per ell, estudiarà el que s'hauria d'aplicar segons el seu criteri.

Si ambdós preus coincideixen es formularà pel Director de l'obra l'acta d'avenència, igual que si qualsevol petita diferència es resol prèviament, quedant formalitzat, així, el preu contradictori.

Si no és possible conciliar els resultats per simple discussió, el Director d'obra proposarà a l'Administració que adopti la resolució que consideri convenient als seus interessos.

Art. 1.15.- Iniciació de les obres

Les obres hauran de començar dins del mes següent a la formalització del contracte.

El Contractista notificarà per escrit al Director d'obra la data de començament dels treballs.

Art. 1.16.- Termini d'execució de les obres

La durada d'aquestes obres serà la que determini el "Plec de Clàusules Administratives" que redacti l'Ajuntament per a l'adjudicació de les obres.

Art. 1.17.- Prórroga del termini

Si el Contractista no pogués començar o acabar les obres en els terminis fixats, per causes de força major o hagués de suspendre-les, se li otorgarà una prórroga pel compliment del contracte.

A més de les causes de força major relacionades a l'article 46 de la "Ley de Contratos del Estado", també tindrà aquesta consideració un període llarg de gelades que impedeixen executar obres de formigó, o qualsevol altra no especificada, que l'administració li consideri.

Quan aquestes circumstàncies es produeixin, el Contractista haurà de notificar-ho per escrit al Director d'obra.

Art. 1.18.- Modificacions del projecte

Serà potestatiu del Director de les obres, disposar que amb els mateixos preus unitaris s'efectuïn les variacions del projecte que consideri oportunes, encara que augmenti o disminueixi el volum de l'obra a realitzar, sempre que no s'alteri l'estructura original ni el tipus de treballs consignats.

Quan es produeixin aquestes alteracions, el Director redactarà el corresponent projecte reformat, que es considerarà, des del dia de la seva data, com a part integrant del projecte primitiu.

Si les obres que s'acordès realitzar no fossin de les que tenen les seves unitats valorades al pressupost, del Director de les obres formularà els nous preus unitaris que es donaran al Contractista; aquest podrà acceptar-los i executar les obres, o rebutjar-los. En aquest darrer cas, l'Administració procedirà de la manera que convingui millor als seus interessos.

Art. 1.19.- Recepció de les obres

Una vegada acabades les obres, i dins dels trenta dies que segueixen a la finalització de les obres, es farà la recepció, requerint-se per a aquest acta la presència d'un representant de l'Administració, del Director d'obra i del Contractista o representant legal. Després d'efectuar un acurat reconeixement, si les obres són conformes a totes les condicions a que s'hagin de subjectar, es rebran i s'entregaran per a la utilització, començant llavors el termini de garantia. Del resultat de la recepció s'aixecarà acta, signada pel representant de l'Administració, el Director de les obres i pel Contractista, entregant-se-li al darrer una de les còpies.

El Contractista resta obligat a conservar a càrrec seu i fins a la recepció provisional, totes les obres executades.

Si les obres no s'ajustessin a les condicions prescrites en el contracte o no es trobessin en bon estat, el Director ho farà constar a l'acta, assenyalant els defectes observats, detallant les instruccions precises i fixarà un termini per subsanar els defectes esmentats. Si transcorregut aquest termini, encara no fós possible rebre les obres, podrà concedir al Contractista un nou termini improrrogable, o declarar resolt el contracte.

Art. 1.20.- Termini de garantia

El termini de garantia per aquestes obres, es fixarà en un any, que començarà a córrer a partir de la data de l'acta de recepció. En qualsevol cas, aquest termini de garantia s'establirà definitivament en el Plec de clàusules administratives particulars que redacti l'Ajuntament, i en cap cas serà inferior a un any.

Durant aquest període el Contractista serà responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, i aniran al seu càrrec totes les reparacions que, per defecte d'execució o poca qualitat dels materials, s'hagin de realitzar.

Art.únic.- En l'execució de les obres d'aquest projecte, regiran, en tot el que fagi referència als materials i obres definides en ell.

Plec de condicions tècniques generals per obres de carreteres i ponts (PG.3), aprovat per Ordre Ministerial de 26.02.76, amb les modificacions introduïdes per la Orden del MOPU de 21.01.88.

Art. 3.01.- Demolició de ferm i paviments

- Execució

L'operació de demolició de paviments i fermes s'efectuarà amb les precaucions necessàries per que la demolició sia l'estrictament necessària, evitant danys al ferm o paviment no afectat. Amb aquest efecte, la demolició es realitzarà amb martells compressors equipats amb pales perfectament afilades que produeixen un tall ben net. En cap cas es podrà començar l'excavació sense haver tallat prèviament el ferm.

En el moment de produir-se l'enderroc, a la part afectada no hi haurà cap conducte d'instal·lació en servei. Es protegiran tots els elements de servei públic afectats per les obres, que s'hagin de mantenir.

Les restes de la demolició s'han de trossejar i apilar per tal de facilitar-ne la càrrega.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor de gas,...) o quan l'actuació de la maquinària de demolició pugui afectar construccions o serveis veïns, s'han d'aturar els treballs i avisar a la Direcció d'obra.

- Amidament i abonament

Metre quadrat de superfície amidada, sobre l'obra, excloent els excessos provocats per una demolició més gran de la replantejada. El preu d'abonament serà el que es fixa en els quadres de preus.

Art.3.02.- Excavació de rases

- Definicions

Es considera terreny fluix el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT<20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT>50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT<20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT>50 sense rebot.

- Execució

Aquesta excavació es farà d'acord amb les alineacions i rasants definides als plànols, amb les resultants del replanteig i amb les ordres del Director d'obra.

Els productes de les excavacions que no s'utilitzin en terraplens, rebliments o altres obres es transportaran a l'abocador designat pel Director d'obra.

Qualsevol excés d'excavació realitzat pel Contractista s'haurà de reomplir amb terres compactades, o formigó segons ho consideri convenient el Director d'obra. Aquesta darrera operació no s'abonarà, i tampoc l'excés de volum excavat. No podrà fer-se el rebliment de les rases, mentres no ho ordeni el Director.

L'amplada, talusos i alçada seran els que figuren en el projecte, amb les variacions que pugui introduir la direcció d'obres.

El fons de la rasa s'anivellarà bé, de manera que la canonada es recolzi perfectament en tota la seva longitud. Si el fons presentés punts alts, caldrà rebaixar-los, i no es permetrà l'anivellació cobrint-los amb terra.

Quan el tipus de terreny ho requereixi a criteri del Director d'obra, es col·locarà al fons de la rasa un llit de pedra partida, maçoneria, formigó, segons la classe del terreny, de la canonada i del servei corresponent.

Les rases tindran una amplada uniforme, les parets ben aplomades, o amb el talús que requereixin, i les alineacions ben rectes.

Quan calgui disposar entibacions es seguirà el que disposa el projecte, o les instruccions del Director d'obra. No s'abonaran els desprendiments de terra dins de la rasa.

Durant el temps que estiguin obertes les rases, el Contractista col·locarà senyals de perill, especialment a la nit. En camins o vies públiques transitables, a més, hi haurà senyalització lluminosa.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions,...) s'han d'aturar els treballs i avisar a la Direcció d'obra.

Per a les rases executades a l'interior de poblacions, a més de tot el que s'ha exposat, s'observaran les següents instruccions:

- a) Els productes de les excavacions es dipositaran a un sol costat de la rasa, deixant una banqueteta de 0.60 m. com a mínim. Aquest dipòsit no formarà un cordó continu, sinó que deixaran passos pel trànsit general, i per a l'entrada a les vivendes afectades per les obres, que s'establiran mitjançant pasarel·les rígides sobre la rasa.
- b) Es prendran les precaucions necessàries per evitar que les pluges inundin les rases obertes. Es preveurà un sistema de desguàs per tal d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
- c) Es respectaran tots els serveis i servitud que es descobreixin al obrir les rases.

- Amidament i abonament

Metre cúbic de volum, excavats, mesurat sobre els plànols de perfils, al preu determinat en el quadre de preus, que inclou l'acabament, refinament i tots els mitjans auxiliars necessaris, així com la reposició o reforma dels serveis afectats o danyats per les excavacions.

El terreny es considera no classificat, definint-se a un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Art.3.03.- Rebliment i compactació de rases

- Execució

Es farà per tongades, amb material adequat, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant.

S'han de protegir els elements de servei públic afectats per les obres.

Durant l'execució es mantindran els pendents i els dispositius de desguàs necessaris per evitar entollaments. No s'estendrà cap tongada, fins que la subjacent compleixi les condicions exigides.

S'evitarà el pas de vehicles fins que s'hagi completat la compactació

- Amidament i abonament

Metre cúbic de volum amidat sobre els plànols de perfils i secció tipus, al preu indicat al pressupost, que inclou l'acabament i mitjans auxiliars requerits.

Art.3.04.- Paviment asfàltic

- Materials

S'utilitzarà una mescla bituminosa en calent, densa del tipus D-12, segons la definició del PG3.

El Contractista presentarà un certificat de l'empresa subministradora, manifestant que els materials entregats compleixen les prescripcions sol·licitades, i exposant la fórmula de treball, d'acord amb el PG3. vigent, modificat per la O.C 5/2001.

Las mexclas bituminosas a emplear serán S-20 i S-12 d'acord amb les husos granulomètrics especificats a la taula 542.8 del PG-3.

La capa de rodadura serà de mexcla bituminosa en calent S-12 amb arit granític d'acord amb les husos granulomètrics especificats a la taula 542.8 del PG3.

- Execució

Es realitzaran quatre assaigs de densitat i de proporció de forats, per cada 500 tonelades de mescla compactada. El resultat obtingut en les densitats no podrà ser inferior al 97% de l'obtingut aplicant a la fórmula de treball la compactació prevista en el mètode de Marshall.

- Amidament i abonament

S'abonarà mer tonelades (Tn) realment col·locades, calculades a partir de la superfície en m² del ferm asfàltic executat, i l'espessor definit en els plànols del projecte, i la densitat real de la mescla, obtinguda en els assaigs.

Art.3.05.- Senyalització horitzontal

- Materials

Per la realització de les senyals vials horitzontals s'utilitzaran pintures reflexives de la classe B, de color blanc.

- Execució

Les marques vials projectades, es refereixen fundamentalment a l'eix de la carretera. Prèviament a l'aplicació de la pintura es fa replanteig de l'anomenat eix per garantir la perfecta determinació i evitar desviacions.

S'utilitzaran, en funció de la situació respecte a l'eix de la carretera, dos tipus de marques, longitudinals i transversals.

Senyals longitudinals

Tindrán una amplada de 10 cm. i la seva finalitat serà separar els dos sentits de circulació i prohibir l'adelantament.

Per separar sentits de circulació es marcarà una línia discontinua, amb senyals de 2,50 m. de llarg, amb una separació de 5,50 m.

La prohibició d'adelantaments es realitzarà amb una línia contínua, paral·lela a la discontinua que indica la separació de sentits de circulació.

Senyals transversals

S'utilitzaran per indicar la línia de detenció després d'una senyal que l'obligui. S'utilitzarà una línia contínua de 40 cm., d'amplada.

- Amidament i abonament

Les bandes de pintura en senyals longitudinals s'abonaran per metres lineals (ml) d'eix pintat, independentment de les característiques de la línia (contínua, discontinua o ambdues a la vegada); en senyals transversals per metres lineals (ml) de banda de pintura realment aplicada, segons els respectius preus definits en el quadre de preus.

Art.3.06.- Senyalització vertical

Las senyals de circulació compliràn amb les prescripcions del art. 701 del PG-3 vigent.

- Materials

Els senyals de circulació utilitzades seran les que defineix el Codi de Circulació vigent. Les triangulars tindran 700 mm. de costat i les circulars i octanogals (STOP) 600 mm. de diàmetres. Estaran pintats amb pintura reflexiva.

Les senyals citades es suportaran en perfils d'acer laminats en fred, de secció buida, rectangular galvanitzats.

- Execució

Les cimentacions dels suports de la senyalització vertical es formaran mitjançant un dau de formigó H-150, amb les següents dimensions : 50 cm. en direcció de l'eix de la carretera, 40 cm. en direcció transversal i 40 de profunditat.

- Amidament i abonament

S'abonarà per unitats (ut.) de senyalització realment col.locades, amidades en obra, al preu que es fixa en el pressupost.

Art.3.07.- Formigons segons Real Decret 1429/2008

- Materials

Els formigons a emprar serán d'acor amb la denominació del Art. 610.3. del PG-3.

Els formigons que s'utilitzaran en elements resistents, o amb una resistència més gran de 25 N/mm², seran subministrats per central formigonera, que estendrà la certificació de la resistència característica, i dels resultats de les proves efectuades a les corresponents probetes. Els assatjos de control es faran d'acord amb les especificacions de la Instrucció EHE, i la modalitat que caldrà seguir serà decidida pel Director d'obra.

La resistència fck no sera inferior a 20 N/mm² en formigons en massa, ni a 25 N/mm² en formigons armats o pretensats.

L'utilització de formigons de resistència inferior a 20 N/mm², estarà limitada exclusivament a unitats d'obra no estructurals.

Màxima relació aigua / ciment i mínim contingut de ciment.

Paràmetre de dosificació	Tipus de formigó	Classe d'exposició						
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV
Màxima relació a/c	masa	0,65	---	---	---	---	---	---
	armat	0,65	0,60	0,55	0,50	0,50	0,45	0,50
	pretensat	0,60	0,60	0,55	0,50	0,45	0,45	0,45
Mínim contingut de ciment Kg/m ³	masa	200	---	---	---	---	---	---
	armat	250	275	300	300	325	350	325
	pretensat	275	300	300	300	325	350	325

Resistència mínima compatibles amb els requisits de durabilitat

Paràmetre de dosificació	Tipus de formigó	Classe d'exposició						
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV
Resistència	masa	20	---	---	---	---	---	---
Mínima (N / mm ²)	armat	25	25	30	30	30	35	30
	pretensat	25	25	30	30	35	35	35

L'utilització de formigó de resistència inferior a 20 N/mm², estarà limitada exclusivament a unitats d'obra no estructurals.

- Capes de neteja.
- Solera de pous i embornals.
- Solera i recubriments de clavegueram.
- Recubriments de rases de serveis.

Tipificació dels formigons:

Els formigons es tipifica d'acord amb els següents formats:

T – R / C / TM / A

Donde:

- T Indicatiu que serà HM en el cas de formigó en massa, HA en el cas de formigó armat i HP en el cas de pretensat
- R Resistència característica especificada, en N/mm².
- C Lletra inicial del tipus de consistència.
- TM Tamany màxim de l'àrid en mil·límetres.
- A Designació del ambient.

En quan la resistència característica especificada, es recomana utilitzar la següent serie.

20, 25, 30, 35, 40, 45, 50.

En els quals las xifres indiquen la resistència característica especificada del formigó a compressió a 28 dies, expresades en N/mm².

La resistència de 20 N/mm² es limita en la seva utilització a formigons en massa.

El formigó que es descriurà, tindrà que ser tal que, además de la resistència mecànica, asegureix el compliment dels requisits de durabilitat (contingut mínim de ciment i relació aigua / ciment màxima) corresponent al ambient del element estructural.

Els ciments més recomanables, són:

- CEM III
- CEM II/S
- CEM II/V (Preferentment II/B-V)
- CEM II/P (Preferentment II/B-P)
- CEM II/A-D
- CEM IV (Preferentment IV/A)
- CEM V
- CEM I (amb característica adicional MR, segons el cas)

Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'una fulla de subministra que estarà en tot moment a disposició de la Direcció d'Obra, i en la que tindrà que figurar, com a mínim, en les següents dades:

1. Nom de la central de fabricació de formigó.
2. Número de serie del full de subministrament.
3. Data de entrega.
4. Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
5. Especificació del formigó.
 - a) En el cas de que el formigó es disigne per propietats:
 - Designació segons tipificació.
 - Contingut de ciment en kilos per metre cúbic (Kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg-.
 - Relació aigua / ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.

En el cas de que el formigó es disigne per dosificació:

 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua /ciment del formigó, en una tolerància $\pm 0,02$.
 - El tipus d'ambient.
 - b) Tipus, clase i marca del ciment.
 - c) Consistència.
 - d) Tamany màxim de l'àrid.
 - e) Tipus d'auditiu, segons UNE-EN 934-2-98 , si hi hagués, i en cas contrari indicació expresa del que no conté.
 - f) Procedència i quantitat d'adició (sendres volants o fum de sílice) si hi hagués i, en cas contrari, indicació expresa del que no conté.
- 6 Designació específica del lloc del subministre (nom i lloc)
- 7 Cantitat de formigó que compon la càrrega, expresada en metres cúbics de formigó fresc.
- 8 Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeix a la descàrrega.
- 9 Hora límit d'ús per el formigó.

- Execució

No s'executarà el formigonat de cap element fins que el Director de les obres ho autoritzi, essent previ, pel formigó armat, el reconeixement de les armadures.

En el formigó armat s'adoptaran totes les mesures necessàries per mantenir les armadures en posició correcta.

Els sistemes d'encofrat hauran de ser aprovats prèviament pel Director d'obra.

La secció de l'element formigonat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements d'encofrat ni d'altres.

L'element formigonat, una vegada acabat, tindrà una superfície llisa i uniforme.

La temperatura del formigó, en el moment de l'abocament serà $\geq 5^{\circ}\text{C}$, i la de l'element on s'aboca, més gran de 0°C .

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonat s'ha de suspendre quan es preveu que durant les 48 h. següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la D.F. En aquest cas, s'han de fer probetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

L'abocada s'ha de fer sense que es produixin disgregacions.

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans d'iniciar l'adormiment. La compactació s'ha de fer per vibratge. L'alcària màxima de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de fer per vibratge. L'alcària màxima de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta i sense segregacions.

Un cop reblert l'element, no s'ha de corregir el seu aplomat. Durant l'adormiment i fins a aconseguir el 70 % de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

Per a realitzar junts de formigonat no previstos al projecte és necessària l'autorització i les indicacions explícites de la D.F. En tornar a iniciar el formigonat s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixar els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrossius. Abans de formigonar s'ha d'humitejar el junt. Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h. s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

- Amidament i abonament

Metre cúbic amidat a l'obra considerant les dimensions de l'element o encofrat que s'ha de reomplir, al preu, respectiu, que pels diferents tipus de formigó i execucions, s'estableix en el quadre de preus, que inclou la fabricació, subministrament, i la posada en obra, així com qualsevol tipus d'aditiu que es requereixi.

Art. 3.08.- Marques vials

- Definició

Es defineix com a marca vial, reflectoritzada o no, aquella guia òptica situada sobre la superfície de la calçada, formant línies o signes, amb finalitat informativa i reguladors del trànsit.

S'utilitzarà pintura acrílica i el caràcter retroreflectant de la marca vial s'aconseguirà mitjançant la incorporació, per prebarrejat i/o postbarrejat, de microesferes de vidre.

- Execució

Com a norma general compliran les prescripcions de l'article 700 del PG-3 vigent.

El contractista tindrà que realitzar el premarcatge de les línies a marcar, de conformitat als Plànols del present Projecte, indicant al Director els punts a on comencen i acaben les línies contínues de prohibició d'avançar.

El contractista haurà de especificar el tipus de pintura, esferes de vidre i maquinària que va a utilitzar en l'execució de les obres descrites en aquest Projecte, posant a disposició de la Direcció d'obra les mostres de materials que se consideren necessaris per al seu anàlisi en laboratori.

Els materials compliran les especificacions en els articles 277 i 700 del PG-3 vigent. Es proposen els següents criteris de acceptació i rebuig de qualitat:

- Coordenades cromàtiques dins del fus
- Factor de luminància $> 0,30$
- Retroreflexió $> 300 \text{ mcd/lx}\cdot\text{m}^2$ a 30 dies
- Relació de contrast $> 0,95$
- Dotació de microesferes $> 480 \text{ g/m}^2$
- Dotació pintura $> 750 \text{ g/m}^2$

Es pintaran en groc tots els trams de vials en servei que es vegin afectats provisionalment per les obres, així com els desviaments provisionals que es tinguin que realitzar, d'acord amb les prescripcions de les instruccions i ordres circulars d'aquest Plec, doble línia central, etc.

- Medició i abonament

La medició es realitzarà per:

- M premarcatge i primera aplicació de marca vial blanca i cinta corrida de qualsevol tipus.
- M2 Premarcatge i aplicació de pintura acrílica blanca amb microesferes reflectants amb dotació de $0,74 \text{ kg/m}^2$ de pintura i $0,48 \text{ kg/m}^2$ de microesferes en símbols e inscripcions.

- M marca vial reflexiva contínua blanca, de 10 cm. d'ample, en dos capes, executada amb pintura acrílica amb una dotació de 720 grams/m² i aplicació de microesferes de vidre amb una dotació de 480 grams/m², excepte el premarcatge.
- M2 segona aplicació de pintura acrílica blanca amb microesferes reflectants amb dotació de 0,74 Kg./m² de pintura i 0,48 Kg/m² de microesferes en senyal de STOP o CEDA EL PASO, símbols, fletxes, passos per vianants, franges de vèrtex d'illetes e inscripcions sobre el paviment que haurà d'estar escombrat.

L'abonament es realitzarà segons el preu estipulat en el Quadre de Preus núm. 1 del Document núm. 4 Pressupost.

La medició i abonament de les línies es realitzarà per metres lineals, mesurat sobre els plànols del present Projecte, descontant els buits en el cas de les discontinues, mitjançant un coeficient corrector, no corresponent a l'abonament dels excessos realitzats sobre el que s'ha descrit als plànols ni dels defectes d'obra entre la realitat i la projectada. El preu inclou el subministre i col·locació de la pintura, el premarcatge i la dotació prevista de microesferes de vidre.

Els símbols i passos per vianants es mesuraran i abonaran per m² mesurat sobre els plànols del present Projecte descontats els buits, no corresponent a l'abonament dels excessos realitzats sobre el que s'ha descrit en els plànols ni els defectes de l'obra entra la realitat i la projectada. El preu inclou el subministre i col·locació de la pintura, el premarcatge i la dotació prevista de microesferes de vidre.

No es farà l'abonament de les marques vials provisionals, excepte contra el pressupost de Seguretat i Salut, i només fins al límit pressupostari contemplat en l'Estudi de Seguretat i Salut, queden a càrrec del contractista qualsevol excés sobre aquesta quantitat, considerant-se inclòs en la resta de la valoració de les obres.

Art. 3.09.- Barrera de seguretat

- Definició

Es defineixen com a barreres de seguretat els sistemes de contenció de vehicles, instal·lats en els marges de les carreteres, la finalitat de les quals es proporcionar un cert nivell de contenció de un vehicle fora de control.

Barrera de seguretat metàl·lica

Els materials indicats en aquest apartat s'utilitzaran per als elements definits en les UNE 135 121 i UNE 135 122. L'acer per a la fabricació de la tanca serà de les característiques químiques i mecàniques fixades en la UNE-EN-10025 per al tipus S 235 JR, amb un espessor nominal de tres mil·límetres (3 mm) i una tolerància de més o menys una dècima de mil·límetre (0,1 mm). Per aconseguir la aptitud química de l'acer base a la galvanització, es limitaran els continguts de silici i fòsfor als valors següents:

$$\text{Si} < 0,03 \% \text{ i } \text{Si} + 2,5 \text{ P} < 0,09 \%$$

L'acer estarà galvanitzat en calent, conforme a les UNE-EN ISO 1461. Les característiques del zinc utilitzat en el galvanitzat seran les recollides en la UNE-EN-1179, i el gruix i massa mínims del recobriment seran els definits per la UNE-EN ISO 1461 per acers de gruix compresos entre tres i sis mil·límetres (3 i 6 mm). L'acer per a la fabricació de separadors i d'elements finals de barrera, serà de les mateixes característiques que l'utilitzat a la tanca.

L'acer utilitzat en la fabricació de pals i altres accessoris conformats en fred seran del tipus S 253 JR segons l'establert en la UNE-EN-10025. Per aconseguir l'aptitud química de l'acer base a la galvanització, es limitaran els continguts de silici i fòsfor als valors següents:

$$\text{Si} < 0,03 \% \text{ i } \text{Si} + 2,5 \text{ P} < 0,09 \%$$

Si l'acer utilitzat es laminat en calent, haurà de complir l'establert en la UNE-EN-10025.

Els elements de la unió hauran de complir les indicacions de la UNE 135 122.

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la UNE 37 507 en el cas de la "tornilleria" i elements de fixació i en el cas de pals, separadors i altres elements conforme a les normes UNE-EN ISO 1461.

- Execució

El contractista comunicarà, per escrit, al Director de les Obres, abans de transcorreguts trenta (30) dies des de la data de la signatura de l'acta de comprovació del replanteig, la relació completa de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats en la fabricació i els propis elements constituents de les barreres objecte del projecte, així com la marca comercial, o referència, que aquestes empreses donen a aquesta classe i qualitat. Les barreres de formigó "in situ", s'executaran preferentment amb màquines d'encofrats lliscants, per la qual cosa el formigó haurà de tenir la consistència i característiques adients.

Aquesta comunicació haurà d'anar acompanyada del certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries dels materials i/o del document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat (704.10). En ambdós supòsits es referenciaran les característiques tècniques avaluades d'acord amb l'especificació en l'apartat 704.3 del present article.

Els pals de les barreres de seguretat metàl·liques indicades en la norma UNE 135 122, es fonamentaran clavant en el terreny, menys si aquesta resulta impossible degut a la duresa del terreny o que la seva resistència sigui insuficient.

En terrenys durs, no aptes per la clavar, el pal s'allotjarà en un trepant de diàmetre i profunditat adequats. El pal s'ajustarà amb falques i els forats es rebliran amb sorra amb una capa superior impermeabilitzant, i en cas amb formigó.

- Medició i abonament

La medició es realitzarà per:

- UD desmuntatge i retirada de barrera de seguretat existent, amb medis mecànics o manuals, inclòs part proporcional de desmuntatge i retirada d'ancoratges, en qualsevol tipus de terreny o base de formigó, inclosa demolició de la base, càrrega sobre camió dels elements sobrants i transport a l'abocador, inclòs cànon de manteniment, o a lloc de provisió indicat per la D.O., incloses totes les operacions i elements necessaris per a la seva completa execució.

- UD terminal de barrera de seguretat metàl·lica de doble ona, de 12 metres de longitud, amb abatiment o encastament en el talús del desmunt, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, suports de perfil tubular de 100 mm. ó 120 x 55 cada 2 metres, separadors, xapes de reforç, peça en angle, topall final, elements de fixació, materials auxiliars i captafars, incloent clavament, totalment col·locat.

- UD barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA4/120B, galvanitzada en calent, incloent perfil de secció viona, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de secció 120 x 55 mm. cada 4 metres, elements de fixació, material auxiliar i captafars, inclòs clavats i soldadures, totalment col·locada en recta o corba de qualsevol radi.

- UD barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/120B, galvanitzada en calent, incloent perfil de secció viona i banda inferior per a motoristes, part proporcional de separador, pal de perfil tubular de secció 120 x 55 mm. cada 2 metres, elements de fixació, material auxiliar i captafars de nivell reflexiu 2, inclòs clavats i soldadures, totalment col·locada en recta o corba de qualsevol radi.

L'abonament es realitzarà segons el preu estipulat en el Quadre de Preus núm. 1 del Document núm. 4 Pressupost. El preu inclou el subministre a peu d'obra de la barrera, així com tots els elements, materials i operacions necessaris per a la seva completa execució, sigui quin sigui el terreny que rebí la barrera i per tant, el procediment d'instal·lació del pal, segons l'exposició feta al paràgraf anterior. Així mateix, el preu inclou la excavació, execució de cimentació i mur petit de formigó armat adossat a la plataforma, necessaris per a la instal·lació de la barrera de seguretat en els casos en que sigui precís per a la correcta instal·lació de la barrera de seguretat.

Art. 3.10.- Vorera de formigó

- Materials

És una peça o element resistent prefabricat de formigó que col·locat sobre un basament adient constitueix una faixa o cinta que delimita la superfície de la calçada, respecte a la voravia o a a qualsevol altre espai a diferenciar.

- Características constructives

Estaran construïts en formigó, amb àrids matxacats amb un tamany màxim de 20 mm., menys a les cares vistes, on tindran una capa de 15 mm. amb àrid més fi.

- Característiques físiques

a) Resistència a la flexió

Determinada segons la Norma UNE 7034, com a mitja de cinc peces, la tensió aparent de rotura no baixarà de 80 Kg/cm².

b) Resistència a la compressió

Determinada en probeta cilíndrica tallada amb serra circular diamantada, no serà més baixa de 350 Kg/cm².

c) Resistència al desgast

Determinada segons la Norma UNE 70,5m amb un recorregut de 1000 m., la pèrdua màxima d'alçada permesa a les cares vistes, serà més petita de 2,50 mm.

- Execució

S'assentaran sobre un llit format per una capa de formigó H-200, de gruix mínim 15 cm. Les juntes no seran més grans de cinc mil·límetres (5 mm.) i es reompliran amb morter M-80.

La cara superior de la vorada presentarà un pendent transversal, cap a la calçada, del dos per cent (2%). El pendent longitudinal serà uniforme i exactament igual que el del carrer.

- Amidament i abonament

S'abonarà per metre lineal (ml) de vorada realment col·locada al preu establert en el quadre de preus, que inclou la formació de la base de formigó.

La formació de guals, o de passos per a minusvàlids, no serà objecte d'un preu apart, sinó que es considerarà com a metre lineal de vorada, sense cap distinció especial.

Art. 3.11.- Arqueta d'obra de fàbrica.

- Materials

Les parets seran de 15 cm. de gruix, de maó calat. Han de ser estables, resistents, planes i aplomades. Han d'estar recolzades sobre una solera de formigó HM-200, de 20 cm. de gruix.

La tapa i el bastiment seran de fosa dúctil o grisa, amb les dimensions i característiques establertes.

- Execució

Els maons han d'estar col.locats a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han de quedar plens de morter.

Les parets han d'estar a escaire i travades per filades alternatives

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebosat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.

Els angles interiors i l'acord amb la solera han de ser arrodonits.

Gruix dels junts: ≤ 1.50 cm.

Gruix de l'arrebosat i el lliscat: 1 cm.

La solera ha de quedar anivellada amb pendent al desguàs i a la fondària prevista.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat, com és ara disgregacions o buits a la massa.

La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

Resistència característica del formigó (F_{ck}) al cap de 28 dies: $\geq 0.9 \times 100$ kg/cm².

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient entre 50 °C i 35 °C, sense pluja.

Els maons que s'han de col.locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebosat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre la paret sanejada i humitejada abans.

El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

- Amidament i abonament

Unitat, mesurada a l'obra al preu especificat al quadre de preus

La possible variació de les dimensions del pericó no modificarà el preu establert en el pressupost.

Art. 3.12.- Estaca de connexió a terra

- Materials

Serà un element rodó de ferro, de 14.6 mm. de diàmetre, recobert de coure, i acabat en punta que permeti clavar-la. Tindrà 1.50 m. de longitud.

- Execució

Ha de quedar clavada al terreny i connectada sòlidament al conductor de terra mitjançant grapes o brides.

Les piquetes es connectaran als suports d'enllumenat públic mitjançant cable RV 0.6/1 kV de 16 mm², i es connectaran al cable de coure nu mitjançant grapa.

- Amidament i abonament

Unitat instal·lada amidada a l'obra, al preu indicat al quadre de preus, que inclou grapes de connexió i altres materials auxiliars.

Art. 3.13.- Bases portafusibles i fusibles

- Materials

S'empraran dos tipus de fusibles: de ganiveta i cilíndrics, amb els tipus de base corresponent, amb el tamany adient al del fusible.

Tots els tipus compliran la Norma UNE 20103.

- Instal·lació

S'instal·laran dins de caixes o armaris, i es suportaran sobre bastidors o plaques de muntatge adients.

Entre dos fusibles annexes es col·locarà sempre un separador.

- Amidament i abonament

Unitat instal·lada amidada a l'obra.

Quan formin part d'una altra unitat d'obra (quadres,...) aniran inclosos en el preu corresponent d'aquesta unitat.

Art. 3.14.- Interruptors automàtics magnetotèrmics

- Materials

Seran del tipus constructiu, poder de tall, intensitat nominal i nombre de pols que s'indiquen en cada cas, a plànols i amidaments. Compliran les Normes UNE 20103-74 o 20347-81 que els hi correspongui.

- Instal·lació

S'instal·laran en caixes o armaris de doble aïllament, sobre bastidors i plaques de muntatge adients. El muntatge sobre el bastidor es farà a pressió.

Es connectarà correctament als conductors de fases i neutre. Les connexions s'han de fer per pressió de visos.

Cap part accessible de l'element instal·lat ha d'entrar en tensió, exceptuant els punts de connexió.

- Amidament i abonament

Unitat instal·lada amidada a l'obra.

Quan formin part d'una altra unitat d'obra (quadres,...) aniran inclosos en el preu corresponent d'aquesta unitat.

Art. 3.15.- Caixes, cofrets i mòduls de doble aïllament

- Materials

Seran de classe II segons UNE 20314.

Proporcionaran un grau de protecció IP 559, segons UNE 20324.

Les caixes estaran construïdes amb resina de polièster reforçat amb fibra de vidre.

Les tapes seran transparents i construïdes amb policarbonat.

Les dimensions i material constructiu s'indiquen en els plànols i pressupost) on es relacionen els mòduls requerits per a cada quadre).

Seran precintables, i es precintaran els que la companyia distribuïdora assenyali.

- Instal·lació

Les caixes es muntaran superficialment o encastades, d'acord amb les indicacions del projecte i de la direcció d'obra. Es fixaran sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

- Amidament i abonament

Unitat instal·lada amidada a l'obra.

Quan aquestes caixes formin part d'una altra unitat d'obra (quadres), aniran incloses en el preu d'aquesta unitat.

Art.3.16.- Tubs protectors per a instal.lacions elèctriques

- Materials

Els cables de la xarxa soterrània aniran dins d'un tub protector fabricat a base de polietilè (PE), amb secció circular coarrugada exteriorment, i llisa per l'interior. El seu grau de protecció serà IP xx7, segons UNE 20324. Aquests tubs es subministraran en rotlles corvables que incorporaran filferro guia.

Per a les línies aèries s'empraran tubs de PVC rígid o bé metàl.lics (ferro cincant), segons el seu emplaçament, en els trams on la instal.lació requereixi tub de protecció. En qualsevol cas, el grau de protecció no serà més baix que:

- IP xx7 pels de PVC
- IP xx7 pels metàl.lics

- Amidament i abonament

S'abonaran per metre lineal de tub de cada tipus realment instal.lat, amidat a l'obra, al preu determinat en el pressupost que inclou les pèrdues per retalls.

Art. 3.17.- Caixes de derivació de doble aïllament

- Materials

Seràn caixes estanques, amb grau de protecció IP 555 segons UNE 20324, construïdes en policarbonat, autoextingibles i de doble aïllament. A la tapa de la caixa, ben visible, estaran gravats els símbols representatius del grau de protecció i del doble aïllament, així com la marca.

Pel pas de tubs i cables disposaran d'entrades còniques ajustables a la secció corresponent, o de premsaestopes aïllants (UNE 20.349) quan així ho indiqui el projecte.

- Instal.lació

Es fixaran sòlidament a parets, o a l'element sustentant que es disposi, mitjançant tacs i visos.

- Amidament i abonament

Unitat instal.lada amidada a l'obra, al preu indicat al quadre de preus que inclou la placa de muntatge, els cons o premsaestopes i tot el petit material que es requereixi.

Quan aquestes caixes formin part d'una altra unitat d'obra, aniran incloses en el preu corresponent a aquesta unitat.

Art.3.18- Cable de coure nu com a electrode de terra

- Materials

Serà un cable de coure sense aïllament, de la secció indicada, a la resta de documents del projecte.

- Execució

Es col·locarà al fons de les rases, abans de formigonar-les o de reomplir-les amb qualsevol altre material. Cal garantir el contacte directe amb terra en tota la seva superfície; amb aquest efecte, al fons de la rasa es formarà una regata, que podrà fer-se amb la punta d'un pic i el cable es col·locarà dins, tenint la precaució de tapar-lo amb terra, garantint que quedi totalment recobert.

Si aquest cable ha de travessar algun element de formigó, ho farà dins de tub protector. En cap cas podrà estar en contacte el cable amb el formigó.

El cable no presentarà discontinuïtats en el seu traçat; les unions entre sí, o a altres elements (estaques,...) es faran mitjançant grapes adients.

- Amidament i abonament

Metre linial amidat a l'obra, al preu indicat al quadre de preus que inclou retalls i petit material.

Art.3.19.- Cables tipus RV 0.6/1 kV

- Materials

El conductor serà coure, i estarà aïllat amb polietilè reticulat i la capa protectora serà de policlorur de vinil.

Compliran les especificacions establertes per la Norma UNE 21123. S'admetran, amb preferència, aquelles marques que tinguin certificat de conformitat a Normes UNE.

Les seccions seran les que s'indiquen a la resta de documents del projecte.

No s'acceptaran cables que presentin desperfectes o senyals d'haver estat usats anteriorment.

- Col·locació

S'efectuarà de manera que no pateixi tensions mecàniques, doblecs excessius i que no hi ha arrossegat de manera que la coberta pugui esqueixar-se; no s'estendran cables si la temperatura baixa sota 0 °C.

No s'acceptaran altres empalmaments que els que es faran dins de caps de derivació, on s'efectuaran, així mateix, els canvis de secció de conductor, les derivacions i entroncaments.

Es col·locaran en muntatge superficial, grapats a façanes, quan la seva disposició ho permeti, o tensats des d'ancoratges fixats a façana o a pals, quan no es disposi de façanes adients.

Els cables es tallaran a peu d'obra, als trossos corresponents a la separació entre caps.

- Amidament i abonament

Metre lineal amidat a l'obra, als preus fixats al quadre de preus, que inclouen les pèrdues per retalls.

Art.3.20.- Reactàncies i condensadors

- Materials

Constitueixen l'equip auxiliar per a làmpades de descàrrega. Hauran de complir aquestes prescripcions

Reactàncies

Les seves característiques asseguraran el funcionament perfecte de les bombetes i es col·locaran les que recomani el seu fabricant, sempre que compleixin aquest requisits:

- En una inscripció portarà la marca, tensió nominal (V) , intensitat nominal (A) , factor de potència nominal de la bombeta a que va destinada.
- Les peces sota tensió no podran ser accessibles a contactes casuals durant la seva utilització normal. Les tapes que permetin l'accès a les peces sota tensió només es podran desmuntar amb les eines corresponents.
- La reactància alimentada a tensió i freqüència nominal donarà una corrent no més gran que el 5%, ni més petita que el 10 % de la nominal de la bombeta.
- En qualsevol cas compliran les normes UNE 20.395.
- Seran del tipus de doble nivell de flux.

Condensadors

Podran tenir qualsevolga de les formes existents en el mercat, encara que es preferirà que siguin planes. Els cables de connexió seran unipolars, amb una llargada mínima de 15 cm., amb aïllament adequat per treballar amb servei continuat fins a temperatures de 90 °C.

Els condensadors portaran de forma clara les següents indicacions:

- Nom del fabricant.
- Tensió nominal (V)
- Tipus de corrent d'alimentació
- Capacitat (MF)
- Temperatura màxima de funcionament (°C).

Compliran les especificacions de la recomanació 566-1979 de la CE.

Abans d'instal·lar o acopiar qualsevol d'aquests materials, el Contractista haurà de presentar certificats, plànols i catàlegs dels mateixos, amb l'expressió de prou dades que permetin al Director d'obra decidir la acceptació. En cap cas podran emprar-se materials que no hagin estat prèviament acceptats pel Director de les obres.

Per a tot aquests materials ressenyats en aquest article, s'admetran amb preferència aquelles marques que tinguin certificat de conformitat a Normes UNE, exceptuant aquelles en que ja s'ha especificat una marca i model concret.

- Amidament i abonament

Unitats instal·lades, amidades a l'obra.

Quan formin part d'una altra unitat d'obra (llumenera), aniran incloses en el preu d'aquesta unitat.

Art.3.21.- Columna troncocònica de ferro galvanitzat

- Materials

Seràn columnes de planxa de ferro de 3 mm., galvanitzades en calent, amb un recobriment mínim de 520 g/m². Seràn totalment troncocòniques, amb un diàmetre de 60 mm. al cap de la columna, i una conicitat compresa entre el 14 i el 20 per mil, de manera que el diàmetre a la base no sigui més petit de:

- | | |
|---------------------------|---------|
| - columnes fins a 3.50 m. | 130 mm. |
| - columnes de 4 m. | 140 mm. |
| - columnes de 4.50 m. | 150 mm. |
| - columnes de 5 m. o més | 160 mm. |

La plaça de la base tindrà les dimensions que s'especifiquin als plànols, amb un gruix mínim de:

- | | |
|------------------------|--------|
| - columnes fins a 8 m. | 8 mm. |
| - resta | 10 mm. |

A la part de baix de la columna, situada d'acord amb la Norma UNE 72402 es disposarà una portella de reigstre, amb unes dimensions tals que permeti una fàcil instal.lació i accés a la caixa de connexions que es col.locarà dins de la columna.

- Col.locació

Ha de quedar en posició vertical i fixada sòlidament a la base de formigó pels seus pernns. La fixació de la platina de base dels pernns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles. Cal que quedi connectada, la línia de terra, d'acord amb el projecte. La connexió a terra s'ha de fer per pressió del terminal previst a la línia de terra sobre el born inferior de la columna. La posició ha de ser la reflectida al projecte o la indicada per la D.F.

S'ha d'utilitzar un camió-grua per a descarregar i manipular la columna durant la fixació. Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçada de la columna més 5 m.

La instal.lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

A l'interior de la base de la columna, a l'alçada de la portella, es col.locarà una caixa de plàstic IP 437, fixada a la columna, equipada amb bornes de connexió, portafusibles, d'on es derivarà el cable d'alimentació a la llumenera, que serà del tipus RV i anirà instal.lat dins de la columna.

- Amidament i abonament

Unitat instal.lada amidada a l'obra, al preu indicat al quadre de preus, que inclou la caixa de connexions, portafusibles, fusibles, bornes i cable del tipus RV fins a la llumenera i tot el petit material que es requereix.

Art.3.22.- Materials per instal.lacions elèctriques

- Materials

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

- Col.locació

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

- Amidament i abonament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

Art.3.23.- Conductors de coure nus

- Materials

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

- Col.locació

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

- Amidament i abonament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

Art.3.24.- Connexió a terra i protecció catòdica

- Materials

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 o 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.

- Col.locació

Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.

Gruix del recobriments de coure:

Toleràncies:

- Llargària: ± 3 mm

- Diàmetre: $\pm 0,2$ mm

- Amidament i abonament

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

Art.3.25.- Accessoris per a caixes i armaris

- Materials

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

- Col.locació

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

- Amidament i abonament

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

Art. 3.26.- Senyals i Cartells verticals de circulació retroreflectants

- Definició

Les senyals de circulació compliran les prescripcions de l'article 701 del PG-3 vigent.

El material reflexiu serà del tipus especificat en plànols i altres documents d'aquest Projecte.

- Execució

S'assenyalaran i abalisaran tots els trams de carretera existent sobre els que es mantingui el trànsit i que es vegin afectats per les obres, així com els desviaments provisionals que puguin portar-se a terme, d'acord amb les prescripcions de les instruccions i ordres circulars que s'han esmentat en l'article anterior, no essent abonades aquestes senyalitzacions i abalisaments excepte contra el pressupost de Seguretat i Salut, i només fins el límit pressupostari contemplat en l'Estudi de Seguretat i Salut, essent a càrrec del contractista qualsevol excés sobre l'esmentada quantitat, considerant-se inclòs en la resta de la valoració de les obres.

Els plafons reflexius seran de lamel·les d'acer de 2 mm. de gruix i 17,5 cm. d'alçada útil, unides entre sí de forma que la cara davantera tingui l'aparença d'una superfície continua i no hi hagi esquerdes en les que es pugui dipositar la pols, l'aigua, etc. ni unions que alterin aquesta uniformitat superficial.

El material reflexiu complirà les especificacions generals de l'article 701 del PG-3 vigent. En pòrtics i banderoles serà del tipus AI (Alta Intensitat); en la resta de senyals seran de nivell 2.

Els pals galvanitzats compliran les condicions generals de l'article 701 del PG-3 vigent en els seus diferents apartats, així com en les normes de referència recollides en ell pels diferents materials, en aquest cas galvanitzats.

Seràn d'alçada suficient per a permetre el pas d'una persona de alçada mitja per sota de la senyal o cartell que sostinguin.

El formigó per a la cimentació serà HM-20/P/40/I, segons la especificació en plànols, que complirà les prescripcions de la Instrucció de Hormigón Estructural (EHE).

L'excavació de les cimentacions dels pals s'ajustarà en tot d'acord a la prescripció de l'article 321 del PG-3 vigent.

- Medició i abonament

La medició es realitzarà per:

- UD desmuntatge total i retirada d'element existent de senyalització, de qualsevol tipus, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials que hi ha de més i rebliment de terra compactada del forat resultant, amb totes les operacions i elements necessaris per a la seva correcta execució.

- UD senyal circular de diàmetre 60 cm., reflexiva nivell II i encunyada, incloent pal galvanitzat de sustentació i cimentació, col·locada.
- UD senyal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva nivell II i encunyada, incloent pal galvanitzat de sustentació i cimentació, col·locada.
- UD senyal triangular de costat 90 cm., reflexiva nivell II i encunyada, incloent pal galvanitzat de sustentació i cimentació, col·locada.
- UD senyal quadrada de costat 60 cm., reflexiva nivell II i encunyada, incloent pal galvanitzat de sustentació i cimentació, col·locada.

L'abonament es realitzarà segons el preu estipulat en el Quadre de Preus núm. 1 del Document núm. 4 Pressupost.

Art. 3.27.- Captafars reflectants d'utilització en senyalització horitzontal

- Definició

Es defineixen com a captafars retroreflectants, per a l'utilització en senyalització horitzontal, aquells dispositius de guia òptica utilitzats generalment com a complement de les marques vials capaces de reflectir la major part de la llum incident per mitjà de retroreflectors a fi i efecte de posar alerta, guiar o informar a l'usuari de la carretera. Referent a aquest tipus de captafar que no s'especifica en aquets Plec, serà de aplicació el que s'estableix en l'article 702 del PG-3.

Es tractarà de captafars permanents, amb naturalesa de retroreflector de codi 2 (retroreflector orgànic de naturalesa polimèrica), protegit amb una superfície resistent a la abrasió i base sorrenca.

D'acord amb l'article 702.4 del PG-3, tindrà que ser vist des de un vehicle en moviment i tindrà les dimensions, nivell de retroreflexió, disseny i colors indicats en la norma UNE-EN-1463 (1). En concret, s'exigirà un per mínim de 200 grams i unes dimensions de 10 x 10 x 1,8 cm..

El material del cos serà de carcassa polimèrica i reblliment epoxídic i la lent acrílica (polimèrica) de codi de referència 2.

Els resultats mínims que s'exigiran de l'assaig fotomètric, realitzat per un laboratori acreditat, seran els següents (valors expressats en mcd/lux):

Angle d'entrada	Angle d'observació	ambre	blanc
5°	0,3°	230	340
10°	1°	65	45
15°	2°	9	15

El contorn dels captafars retroreflectants no presenta sortints ni puntes afilades que constitueixen un perill per a la seguretat de la circulació vial.

Els sistemes d'ancoratge dels captafars retroreflectants asseguraran la seva fixació permanent i, en cas de trencament, no produiran perill per al trànsit, ni per causa del captafar arrencat, ni pels elements d'ancoratge que puguin romandre sobre la calçada.

Els captafars retroreflectants, en la seva part superior, identificaran de forma indeleble, al menys, el nombre del fabricant. Disposaran preferiblement del corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR).

Pels captafars retroreflectants que no tinguin el corresponent document acreditatiu de certificació (marca "N" d'AENOR), les seves característiques tècniques seran les especificades en la norma UNE-EN-1463(1). S'adjuntarà un certificat emès per un laboratori acreditat a on figuraran les característiques dels captafars retroreflectants d'acord amb la especificació d'aquest article, o el document acreditatiu relatiu a la seva certificació.

- Medició i abonament

La medició es realitzarà per:

- UD captafar "OJO DE GATO" (TB-10) reflectant a dues cares, colors ambre i blanc, per mínim de 200 grams i dimensions de 10 x 10 x 1,8 cm., fixat amb resina al paviment, inclosos tots els elements i operacions necessaris per a la seva complerta col·locació.

L'abonament es realitzarà segons el preu estipulat en el Quadre de Preus núm. 1 del Document núm. 4 Pressupost.

Art. 3.28.- Elements d'abalisament retroreflectants

- Definició

Es defineixen com a elements d'abalisament retroreflectants aquells dispositius, de diferent forma, color i tamany, instal·lats amb caràcter permanent sobre la calçada o fora de la plataforma amb la fi de reforçar la capacitat de guia òptica que proporcionen els elements de senyalització tradicionals (marques vials, senyals i cartells verticals de circulació) així com advertir de les corrents de circulació possibles, capaços de ser impactats per un vehicle sense fer malbé aquest significativament, i de reflexar la major part de la llum incident (generalment, procedent de les òptiques dels vehicles) en la mateixa direcció que esta però en sentit contrari.

Tipus:

Els elements d'abalisament retroreflectants objecte del present article son: panells direccionals, fites d'arestes, fites de vèrtex i balises cilíndriques.

En la fabricació de panells direccionals, tant d'us permanent com temporal, s'utilitzarà xapa d'acer galvanitzat d'acord amb les característiques definides en la norma UNE 135 365.

Els materials d'origen polimèric utilitzats com a substrat per a la fabricació de fites de aresta, fites de vèrtex i balises cilíndriques compliran les especificacions de les normes UNE 135 362, UNE 135 360 i UNE 135 363 respectivament.

La utilització de sustractes de naturalesa diferent a l'especificada, per a cada un dels elements d'abalisament, en el present article, quedarà sotmès a l'aprovació del Director de les Obres prèvia presentació, per part del subministrador, a través del contractista, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries i/o del document acreditatiu del reconeixement de la marca, segell o distintiu de qualitat (703.11) del subministre.

Els panells direccionals tindran les dimensions, disseny i colors indicats en les Normes de Carreteres 8.1-IC i 8.3-IC i estaran equipats, com a mínim, amb làmines retroreflectants de nivell de retroreflexió 2. Aquest panells en la seva cara vista seran plans garantint la seva estabilitat estructural, durant el seu període de servei, mitjançant la utilització d'aquells elements que resultin imprescindibles per a la mateixa.

Les fites d'aresta, fites de vèrtex i balises cilíndriques que hagin de ser vistos des de un vehicle en moviment tindran les dimensions, nivell de retroreflexió, disseny i colors indicats en les normes UNE 135 362, UNE 135 360 i UNE 135 363, respectivament.

Sempre que la il·luminació ambient faci dificultosa la seva detecció o en llocs d'elevada perillositat i entorns complexos (interseccions, glories, etc.) es tindrà que estudiar la idoneïtat d'utilitzar làmines retroreflectants de nivell 3. El color del cos de les fites de vèrtex i balises cilíndriques podrà ser verd, vermell o groc.

Les toleràncies admeses en les dimensions seran les definides en les esmentades normes i especificacions tècniques. Els elements d'abalisament retroreflectants (els panells direccionals, en la seva part posterior) identificaran de forma indeleble, al menys, el nombre del fabricant i la data de fabricació (mes i dos últims dígits de l'any).

Les característiques que hagin de reunir els panells direccionals, fites d'aresta, fites de vèrtex i balises cilíndriques seran les especificades en les UNE 135 365, UNE 135 362, UNE 135 360 i UNE 135 363 respectivament.

- Execució

Abans de procedir a la instal·lació dels elements d'abalisament retroreflectants es realitzarà una inspecció de la superfície del paviment a fi i efecte de comprovar el seu estat i possibles defectes existents. Quan sigui necessari, es portarà a terme una neteja de la superfície per a eliminar la brutícia i altres elements contaminants que poguessin influir negativament en la fixació dels mateixos.

Si la superfície presenta desperfectes apreciables, es corregiran amb materials de semblant naturalesa als que hi han.

Sobre paviments de formigó, en el cas específic de sistemes de fixació basats en adhesius, abans de procedir a la instal·lació dels elements d'abalisament, es tindran que eliminar, de la zona de fixació, tots aquells materials utilitzats en el procés de sanejament del formigó que encara es trobessin sobre la seva superfície.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà fixar, o en el seu defecte el Director de les Obres exigirà, les operacions de preparació de la superfície d'aplicació ja siguin de reparació pròpiament dites o de assoliment de la fixació dels elements d'abalisament retroreflectants.

Els sistemes d'ancoratge de les fites de aresta, balises cilíndriques i, en el seu cas, fites de vèrtex seran tals que assegurin la fixació permanent dels esmentats elements d'abalisament retroreflectants per la seva base i que, en cas de arrencament, trencament o deformació, no produeixin cap perill per al trànsit rodat ni per causa de l'element d'abalisament retroreflectant arrencat ni pels elements d'ancoratge que puguin romandre sobre la calçada.

Per la seva part, l'esmentat sistema de fixació serà tal que permeti l'obertura al trànsit de la zona recentment abalisada en el menys temps possible.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o en el seu defecte el Director de les Obres fixarà el procediment d'instal·lació i el temps màxim d'obertura al trànsit autoritzat així com qualsevol altra limitació a l'execució definida en el projecte en funció del tipus de via, per la ubicació dels elements d'abalisament, etc.

Garantia:

La garantia mínima de les fites d'aresta, fites de vèrtex i balises cilíndriques retroreflectants que no hagin estat objecte d'arrencament, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats e instal·lats amb caràcter permanent segons les normes i plecs de prescripcions tècniques aplicables, així com conservats regularment d'acord amb les instruccions facilitades pel fabricant, serà de tres (3) anys comptabilitzats des de la data de la seva fabricació i de dos (2) anys i sis (6) mesos des de la data de la seva instal·lació. En el cas dels panells direccionals aquesta garantia serà de cinc (5) anys des de la data de la seva fabricació i de quatre (4) anys i sis (6) mesos des de la data de la seva instal·lació.

- Medició i abonament

La medició es realitzarà per:

- UD panell direccional de 80 x 40 cm., blanc/blau reflexiu, inclòs pal galvanitzat de sustentació i cimentació, en abalisament de corbes, col·locat.
- UD fita d'aresta model carretera, de policarbonat de 155 cm. decorat de H.I. a dues cares, ancorat a terra, instal·lat.

L'abonament es realitzarà segons el preu estipulat en el Quadre de Preus núm. 1 del Document núm. 4 Pressupost.

Art. 3.29.- Desviaments de transit

- Definició

El contractista estarà obligat a disposar de tota la senyalització necessària pel manteniment del trànsit en tota la zona d'obres, tant per la carretera existent com pels desviaments que poguessin ser necessaris establir, així com el personal de seguretat (senyalista necessari).

Totes les despeses ocasionades tant per construcció i manteniment de desviaments, com pel manteniment del trànsit seran per compte del Contractista i seran considerats inclosos en els costos directes del Contracte, no donant lloc a abonament independent, a excepció de les obres previstes i valorades en el capítol de desviaments provisionals del Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut, que s'abonaran una vegada executades, fins al límit que figura en aquest capítol.

Art. 3.30.- Altres materials

Quan s'hagin d'utilitzar altres materials no especificats en aquest Plec, s'entendrà que han de ser de la millor qualitat i donar compliment a les indicacions que el respecte figuren en els plànols. En tot cas, les condicions que hauran de reunir així com les seves dimensions, classes o tipus seran el que en el seu moment fixi la Direcció de l'obra.

- Execució

S'executarán amb arreglo al que la costum ha sancionat com a pràctica de la bona construcció, seguint les indicacions de detall que fixa la Direcció d'Obra.

- Amidament i abonament

Les obres les quals l'abonament no fos especificat en aquest Plec, s'efectuarà d'acord amb els preus establerts en els quadres corresponents, només quan no existeixin aquests preus a les obres executades sían assimilables a alguna de les existents, es procedirà a la fixació dels oportuns preus contradictoris en la forma reglamentària.

Art. 3.31.- Assajos de control de qualitat

El laboratori encarregat de realitzar els assajos de control de qualitat per a l'Administració serà seleccionat per la Direcció d'obra d'acord als criteris fixats per aquesta, de entre els presentats en la proposta del Contractista.

De tots els assajos que es realitzin es donarà instrucció al laboratori per a que simultàniament enviï còpia al Contractista i a la D.O..

L'empresa contractista debengrà les despeses dels assajos al laboratori que els hagi executat, d'acord amb les factures que el mateix hagi presentat i que hauran de portar el vist-i-plau de la Direcció d'obra, sense cap descompte addicional, i fins el límit fixat en el full de dades del concurs i en el present plec, puguin correspondre la totalitat a càrrec del contractista.

Els preus unitaris de l'oferta del laboratori seleccionat prevaleixeran per damunt dels preus de l'annex de preus del Projecte.

Les despeses d'aquells assajos, els resultats dels quals no compleixin les prescripcions estipulades, aniran a càrrec del Contractista.

En aquest Projecte de construcció es limita a 1% del Pressupost d'Execució Material les despeses derivades dels assajos de control de qualitat que aniran a càrrec del Contractista.

Art. 3.32.- Unitats d'obra no descrites específicament en el present document

Les unitats d'obra no descrites en el present document s'ajustaran a l'establert en la descripció de les obres i descripcions dels documents d'aquest projecte.

La seva execució es realitzarà segons les normes establertes en la legislació concurrent i normativa, en qualsevol cas precisaran l'aprovació prèvia de la Direcció d'obra.

La seva medició i abonament es farà conforme a l'establert en el Quadre de Preus núm. 1 del present Projecte. En cas d'unitats no existents en el present Projecte, es procedirà a la formalització d'un preu contradictori conforme s'assenyala en el corresponent article.

Sant Josep de sa Talaia, Juliol de 2.013
El Tècnic

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins Canals i Ports

DOCUMENT NÚM.4.- PRESSUPOST

PRESSUPOST

- 1.- AMIDAMENTS
- 2.- QUADRE DE PREUS
 - 2.1.- Preus dels materials, mà d'obra i maquinària
 - 2.2.- Quadre de preus núm. 1
 - 2.3.- Quadre de preus núm. 2
- 3.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL
- 4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

1.- AMIDAMENTS

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1	ENDERROCS						
1.1	m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superfície, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido. Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superfície, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (G22DU010) toda la calle	1,00	1.032,00	2,50		2.580,00	
	Total partida 1.1					2.580,00	
1.2	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.ycarga man/mec. Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor (F2191306) existente	1,00	400,00			400,00	
	Total partida 1.2					400,00	
1.3	m2 Demol.pavimento lo-set.sob/horm.,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de losetas colocadas sobre hormigón, de hasta 10 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (F2194JB5) existente	1,00	380,00	1,00		380,00	
	Total partida 1.3					380,00	
1.4	m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=0,6m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 10 cm de espesor y hasta 0,6 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (F2194XA5) tramo primero	1,00	178,00	4,20		747,60	
	Total partida 1.4					747,60	
1.5	m2 Demol.pavimento horm.,e<=10cm,anch.<=0,6m,compresor+carga cam. Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 10 cm de espesor y hasta 0,6 m de ancho, con compresor y carga sobre camión (F2194AA2)	1,00	450,00	2,50		1.125,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 1.5						1.125,00
1.6	m3 Transporte tierras a monodépósito/centro recicl.,carga mec.,camión 7t,rec.15-20km Transporte de tierras a monodépósito o centro de reciclaje, cargado con medios mecánicos y tiempo de espera para la carga, con camión de 7 t, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km (F2R3423A) toda la calle voravías existentes	1,30 1,30	1.032,00 450,00	2,00 2,50	0,07 0,31	187,82 453,38	
	Total partida 1.6						641,20
1.7	m2 Fresado por cm espesor mezclas bitum.,carga camión Fresado por cm de espesor de pavimento de mezclas bituminosas y carga sobre camión (G219Q200)	4,00	7,00	4,20		117,60	
	Total partida 1.7						117,60
1.8	m3 CARGA Y TRANSPORTE EN OBRA 10 km Carga y transporte en obra de material sin clasificar a 10 km de distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos. (U01ZS011) arena desmonte tierra mezclada	2,00 1,30	450,00 1.534,00	4,20 1,00	2,50 0,15	9.450,00 299,13	
	Total partida 1.8						9.749,13
1.9	M DESM.Y RETIRADA DE BARRERA DE SEG. EXISTENTE Desmontaje y retirada de barrera de seguridad existente, con medios mecánicos o manuales, incluso parte proporcional de desmontaje y retirada de anclajes, en cualquier tipo de terreno o base de hormigón, incluida demolición de la base, carga sobre camión de los elementos sobrantes, y transporte a vertedero incluso cánon de mantenimiento, o a lugar de acopio indicado por la D.O., incluidas todas las operaciones y elementos necesarios para su completa ejecución. (U01BQ072)	1,00	12,00			12,00	
	Total partida 1.9						12,00
1.10	U DESM.Y RETIRADA DE ELEMENTO DE SEÑAL. EXISTENTE Desmontaje total y retirada de elemento existente de señalización, de cualquier tipo, incluso carga y transporte a vertedero de los materiales sobrantes y relleno de tierra compactada del hueco resultante, con todas las operaciones y elementos necesarios para su completa ejecución. (U01BQ071)	12,00				12,00	
	Total partida 1.10						12,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1.11	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ010)						
	bordillo remontable	1,00	1.176,00	0,40	0,40	188,16	
	bordillo	1,00	406,00	0,40	0,40	64,96	
	Total partida 1.11						253,12
1.12	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. (U01RZ010_1_1)						
	varios	1,00	450,00	1,00	1,00	450,00	
	Total partida 1.12						450,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2	OBRA DE FABRICA I MURS						
2.1	m3 Hormigón p/muros conten.,HM-20/P/20/I,cubilote Hormigón para muros de contención HM-20/P/20/I de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm y vertido con cubilote (G32511G3)						
		1,00	45,00	1,00	1,00	45,00	
	Total partida 2.1						45,00
2.2	m2 Capa limpieza+nivel. e=20cm, HM-20/P/40/I, camión Capa de limpieza y nivelación de 20 cm de espesor de hormigón HM-20/P/40/I, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido desde camión (F3Z114Q1)						
	tanca	1,00	145,00	0,50	0,60	43,50	
	Total partida 2.2						43,50
2.3	m3 Hormigón 225kg/m3 1:3:6,árido piedra calc.20mm,manual.,p/paredes bloques mort. Hormigón de 225 kg/m3, con una proporción en volumen 1:3:6, árido de piedra calcárea de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento (F61ZQ025)						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	tancas	1,00	145,00	1,20	0,12	20,88	
	Total partida 2.3						20,88
2.4	kg Acero b/corruada B 500 S,p/arm.pared bloq.mort. Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico >= 500 N/mm2 para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento (F61Z3000)						
	tancas	1,00	145,00	2,45		355,25	
	Total partida 2.4						355,25
2.5	m2 Pared 20cm,h<=2,5m,bloque hueco liso 400x200x200mm p/revestir,col.mort.1:2:10 Pared de espesor 20 cm y altura <= 2,5 m, de bloque de mortero de cemento hueco liso de 400x200x200 mm, para revestir, colocado con mortero mixto de cemento pórtland con caliza y arena de piedra calce, 1:2:10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (F6184G1K)						
	tanca	1,00	145,00	1,40		203,00	
	Total partida 2.5						203,00
2.6	m3 Hormigón p/muros conten.,HA-30/P/20/IIa,cubilote Hormigón para muros de contención HA-30/P/20/IIa de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm y vertido con cubilote (G32517G3)						
	OBRA DE FABRICA	1,10	42,00	1,00	1,00	46,20	
	Total partida 2.6						46,20
2.7	m3 Hormigón p/losa, HA-30/P/20/IIa+H,vertido cubilote Hormigón para losas, HA-30/P/20/IIa+H, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con cubilote (G45C1NG3)						
	LOSA	1,00	10,00	3,50		35,00	
	Total partida 2.7						35,00
2.8	m3 Hormigón riostra/basam.,HA-30/P/20/IIa+Qa,cubilote Hormigón para riostras y basamentos, HA-30/P/20/IIa+Qa de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con cubilote (G38516G3)						
		1,00	12,00	1,00	1,00	12,00	
	Total partida 2.8						12,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2.9	kg Acero b/corregada B 500 S,D>16mm,p/armado muro conten. Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico >= 500 N/mm2, de diámetro superior a 16 mm para el armado de muros de contención (G32B3201)	1,00	4.100,00			4.100,00	
	Total partida 2.9						4.100,00
2.10	kg Acero b/corregada B 500 S,>= 500N/mm2,D<=16mm,armadura riostra/basam. Acero en barras corrugadas B 500 S, de límite elástico >= 500 N/mm2, en barras de diámetro como máximo 16 mm, para el armado de riostras y basamentos (G38B3101)	1,10	234,05	1,00	1,00	257,46	
	ALETA DERECHA						
	Total partida 2.10						257,46
2.11	m2 Montaje+desmon.1 cara encofrado panel metál.+puntales,p/muro conten.rectil. encofr.1 cara,h<=5m,horm.visto Montaje y desmontaje de una cara de encofrado con panel metálico y soporte con puntales metálicos, para muros de contención de base rectilínea encofrados a una cara, para una altura de trabajo <=5 m, para dejar el hormigón visto (G32D1115)	4,00	10,00	3,50		140,00	
	Total partida 2.11						140,00
2.12	m2 Montaje+desmont.encofrado p/losa,h<=5m,tablero horm.visto Montaje y desmontaje de encofrado para losas, para una altura de como máximo 5 m, con tablero de madera de pino para dejar el hormigón visto (G4DC2D02)	4,00	15,20	0,40		24,32	
	TAPES						
	Total partida 2.12						24,32
2.13	m Enrejado acero h=1,5m galv.,tela met.torsión simp.,galv.,paso=50mm,D=2,7/2,7mm+postes,D=48 mm/3m Enrejado de acero de altura 1,5 m con acabado galvanizado con tela metálica de torsión simple con acabado galvanizado, 50 mm de paso de malla y diámetro 2,7 y 2,7 mm, y postes de tubo galvanizado de diámetro 48 mm, colocados cada 3 m sobre dados de hormigón (F6A18436)	1,00	120,00			120,00	
	tanca						
	Total partida 2.13						120,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3	PAVIMENTACIÓ						
3.1	m3 Base tot-u nat.,estesa+picon.98%PM Base de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (F931101J)	1,00	1.370,00	1,00	0,12	164,40	
	carril bici						
	Total partida 3.1						164,40
3.2	m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (D060P021)	39,00	0,60	0,60	0,80	11,23	
	cimiento farolas	1,00	75,00	0,30	0,30	6,75	
	varios, pasos entradas, bordillos aceras						
	Total partida 3.2						17,98
3.3	m3 PAVIMENT FORM.HP-45KP/CM2 (PG-3),C.PLÀSTICA,TRANSP.MECÀNIC,VIBR.MECÀNIC ,REMOL.MECÀNIC+4KG/M2,QUARS G PAVIMENT DE FORMIGÓ HP-45 KP/CM2 (PG-3), DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS GRIS (F9G2E2G8)	1,00	1.176,00	2,20	0,10	258,72	
	carril bici						
	Total partida 3.3						258,72
3.4	t Pavim.bitum.calent S-12,g.calcarí,betum asf.,96%marshall Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa S-12 amb granulat calcarí i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 96 % de l'assaig marshall (F9H17212)	2,40	1.055,00	6,00	0,03	455,76	
	carrer						
	Total partida 3.4						455,76
3.5	m2 Reg d'imprim.amb emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2 (F9J12X50)	1,00	1.055,00	6,00		6.330,00	
	carrer						
	Total partida 3.5						6.330,00

AMIDAMENTS

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3.6	m2 Reg d'adher.amb emulsió bituminosa catiónica ECR-1 1kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica ECR-1, amb dotació 1 kg/m2 (F9J13R40)						
	CALZADA	1,00	1.055,00	6,00		6.330,00	
	Total partida 3.6					6.330,00	
3.7	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.granítico,betún asf.,97%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa D-12 con árido granítico y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H12113)						
	CALZADA	2,40	1.055,00	6,00	0,03	455,76	
	Total partida 3.7					455,76	
3.8	m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext. Pavimento de terrazo con relieve de grano pequeño, de 40x40 cm, precio alto, colocado a pique de mace-ta con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, para uso exterior (F9C21424)						
	acera	1,00	312,00	1,00		312,00	
	Total partida 3.8					312,00	
3.9	m2 Pavimento adoquines 16x24cm,e=8cm,precio sup.,sob/10cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6 Pavimento de adoquines de hormigón de forma rectangular de 16x24 cm y 8 cm de espesor, precio superior, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, compactación del pavimento y rejuntado con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (F9F1514A)						
	entradas	1,00	25,00	2,50		62,50	
	Total partida 3.9					62,50	
3.10	ud CONSTRUCCIÓ D'UN GUAL ELEVAT, incluido pintura color y señalización vertical y horizontal, según normativa vigente (14VADOS)						
		3,00				3,00	
	Total partida 3.10					3,00	
3.11	ud ADAPTACIÓ DE TAPAS DE POUS DE REGISTRE I TAPES INSTAL.LACIONS, AIGUA, TRELEFONICA, GESA ECT. (TAPAS01)						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
		14,00				14,00	
	Total partida 3.11					14,00	
3.12	MI BORDILLO BOREAM, CON HM-20, remontable MI. Bordillo prefabricado tipo BOREAM con hormigón HM-20/P/40/IIA colocado. (D38GO075)						
	carril bici	1,00	1.176,00			1.176,00	
	Total partida 3.12					1.176,00	
3.13	m Bordillo recto horm., DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.base horm.HM-20/P/40/I h=10-20cm,rejunt.mort.M-4b Bordillo recto de piezas de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A2 de 20x10 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm de altura, i rejuntado con mortero M-4b (F965A2C5)						
	voravía zona urbana	1,00	75,00			75,00	
	Total partida 3.13					75,00	
3.14	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Premaraje y primera aplicación de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo. (U18HMC010)						
	EJE CARRETERA	1,00	1.060,00			1.060,00	
	CARRIL BICI	1,00	900,00			900,00	
	Total partida 3.14					1.960,00	
3.15	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Pintado de señal de stop o ceda el paso, símbolos, flechas, letras, cebreados, franjas de vértices de isletas sobre el pavimento, con pintura acrílica blanca en solución acuosa o con disolvente y reflectante con microesferas de vidrio, realmente pintado, incluso barrido y premarraje sobre el pavimento. (U18HSC020)						
	PASOS Y BICIS CON FLECHAS DIRECCIONALES	1,00	70,00	1,00		70,00	
	Total partida 3.15					70,00	
3.16	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, en dos capas, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarraje. (U18HMC030)						
	EJE CARRETERA	1,00	1.060,00			1.060,00	
	CARRIL BICI	1,00	900,00			900,00	
	Total partida 3.16					1.960,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4	ENLLUMENAT PÚBLIC						
4.1	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ010)						
	telefonica	1,00	450,00	0,70	0,70	220,50	
	Total partida 4.1					220,50	
4.2	m cable de cobre desnudo de 35 mm2 colocada en zanja. (APUPRONU1)						
		1,00	855,00			855,00	
	Total partida 4.2					855,00	
4.3	ud Cable de cobre aislado de 16 mm2 , conexión luminaria. (APUAIS01)						
		39,00	2,00			78,00	
	Total partida 4.3					78,00	
4.4	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (FG319554)						
		1,10	855,00			940,50	
	Total partida 4.4					940,50	
4.5	ud Piqueta conexión a tierra. incluido arqueta de 40x40 cm. (PIQPROT)						
		10,00				10,00	
	Total partida 4.5					10,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.6	ud Cable cobre aislado de protección luminaria de 1x2,5 mm2 (PROTSUP1)						
		39,00	6,00			234,00	
	Total partida 4.6					234,00	
4.7	m Tub corbable corrugat PVC, DN=65mm, 6J, 250N, canal. sot. Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diámetro nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (FG22RE1K)						
	enllumenat	1,20	855,00			1.026,00	
	Total partida 4.7					1.026,00	
4.8	m banda de protecció plastic color 30cm. (BANDA012)						
		1,00	855,00			855,00	
	Total partida 4.8					855,00	
4.9	ud BASAMENT DE FORMIGÓ HM-20, DE 60x60x60 cm. ,PER A COLUMNES DE 5 mts. O MENYS ALTURA, INCLOENT PERMS I CARGOLS PER A LA SEVA FIXACIÓ. (SJO01096C)						
		39,00				39,00	
	Total partida 4.9					39,00	
4.12	ud Columna ac.galv.troncocónica,h=7 m,base plet.+puerta,dado horm. Columna de plancha de acero galvanizado, de forma troncocónica, de 7 m de altura, coronación sin pletina, con base pletina y puerta, colocada sobre dado de hormigón (FHM11L22)						
		33,00				33,00	
	Total partida 4.12					33,00	
4.13	ud Luminaria viales,cubeta vidr.,vap.Na pres.alta 70 W,precio sup.,cerrada,aloj.eq.,acopl.soporte, tipo Carandini JCH-250/CC o similar Luminaria asimétrica para viales, con difusor cubeta de vidrio, con lámpara de vapor de sodio a alta presión de 70 W, de precio superior, cerrada, con alojamiento para equipo y acoplada al soporte, tipo Carandini JCH-250/CC o similar. (FHN33C41)						
		33,00				33,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 4.13						33,00
4.14	U PERICO QUAD.30X30X60CM, MAO C.10X14X29CM,P/REV.,MA PERICO QUADRAT PER A CANALITZACIO DE SERVEIS DE 30 X 30 X 60 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GUIX DE MAO CALAT DE 10 X 14 X 29 CM ARREBOSSADES PER DINS AMB MORTER DE CIMENT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L, AMB SOLERA DRENANT DE MAO DE 10 X 14 X 29 CM EN SEC (FDK2U010)	10,00				10,00	
	Total partida 4.14						10,00
4.15	ud TAPA I MARC DE 420x420 (TAPA42001)	10,00				10,00	
	Total partida 4.15						10,00
4.16	ud Grapa para pica (P31CE050_1_1)	2,00	39,00			78,00	
	Total partida 4.16						78,00
4.17	u Armario protección+control alumb.público,a.inox.,6salidas,doble nivel+programa p/reloj astron. Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje (FHGAU010)	1,00				1,00	
	Total partida 4.17						1,00
4.18	u Fotocontrol,sensibilidad 2-150lux,precio sup.,230V,fija.pared Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio superior, para 230 V de tensión y fijado en la pared (FHT11122)	1,00				1,00	
	Total partida 4.18						1,00
4.20	ud P.A. Boletín instalador y tramitación de carpeta BT. (PABIAP01)	1,00				1,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 4.20						1,00
4.21	ud Tramitación conexión armario de alumbrado público (PALZDA01)	1,00				1,00	
	Total partida 4.21						1,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5	SOTERRAMENT SERVEIS						
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ030_1)	1,00	450,00	0,40	0,70	126,00	
	Total partida 5.1						126,00
5.2	m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 2 tubos de diámetro 63 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x19 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U030)	1,00	450,00			450,00	
	Total partida 5.2						450,00
5.3	m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/I Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 3 tubos de diámetro 40 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x16 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U090)	1,00	450,00			450,00	
	Total partida 5.3						450,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.4	ud ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO M Arqueta tipo M construida in situ, de dimensiones exteriores 0,50x0,50x0,68 m., formada por hormigón armado HM-20/P/20/I en solera de 10 cm y HA-25/P/20/I en paredes 10 cm de espesor, tapa de hormigón ligeramente armado sobre cerco metálico L, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (U12TA100)	2,00				2,00	
	Total partida 5.4					2,00	2,00
5.5	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/I Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado vibrado, tipo DF-III para instalaciones de telefonía, incluso tapa de hormigón prefabricada, colocada sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor (GDK2U020)	4,00				4,00	
	Total partida 5.5					4,00	4,00
5.6	ud BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación de 70x35x73 cm. empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación y transporte de tierras y colocación de conductos. (U12TB020)	1,00				1,00	
	Total partida 5.6					1,00	1,00
5.7	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN. (BAAD010)	1,00				1,00	
	Total partida 5.7					1,00	1,00
5.8	m. LÍNEA ENLACE 3(1x240)+1x120 Cu. S/EXC. Línea de enlace desde C.T. a C.G.B.T. formada por conductores de cobre 3(1x240)+1x120 mm2 con aislamiento tipo VV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de D=160 mm. en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.y un tubo de reserva. (U10BCE100)	1,00	35,00			35,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 5.8						35,00
5.9	m Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa,DN=160mm,40J,450N,canal.enterr. Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada (FG22TP1K)	1,00	35,00			35,00	
	b. t.						
	Total partida 5.9						35,00
5.10	m. LÍN.SUBT.CAL.B.T 3x240+1x150 Al. Línea de distribución en baja tensión, desde Centro de Transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada, realizada con cables conductores de 3x240+1x150 mm2. Al. RV 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, en instalación subterránea bajo calzada entubada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 85 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. (U10BCC040)	1,00	35,00			35,00	
	Total partida 5.10						35,00
5.12	ud PARTIDA ALÇADA PRESUPUESTO GESA PARA SUPERVISION DE TRABAJOS A REALIZAR , INCLUIDO EL DESMONTAJE DE LINIA AEREA. (GESALEG01)	1,00				1,00	
	Total partida 5.12						1,00
5.13	ud REALIZACIÓ DE PROJECTE DE BAIXA TENSIÓ PER EL SOTERRAMENT DE LINIES AERIAS SEGONS DIRECTRICES DE LA COMPANYIA GESA . (PROJBT001)	1,00				1,00	
	Total partida 5.13						1,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6	SEGURETAT I SALUT						
6.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28EB010)	20,00				20,00	
	Total partida 6.1					20,00	
6.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT. Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocación y desmontaje, (amortizable en diez usos). s/R.D. 485/97. (E28EB030)	2,00				2,00	
	Total partida 6.2					2,00	
6.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB040)	12,00				12,00	
	Total partida 6.4					12,00	
6.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB050)	2,00				2,00	
	Total partida 6.5					2,00	
6.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=90 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES015)	5,00				5,00	
	Total partida 6.6					5,00	
6.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97. (E28ES060)	2,00				2,00	
	Total partida 6.7					2,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES080)	1,00				1,00	
	Total partida 6.8					1,00	
6.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE Brazaletes reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV010)	5,00				5,00	
	Total partida 6.9					5,00	
6.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES Par de polainas reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV030)	5,00				5,00	
	Total partida 6.10					5,00	
6.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE Correaje super reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV070)	5,00				5,00	
	Total partida 6.11					5,00	
6.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV090)	10,00				10,00	
	Total partida 6.12					10,00	
6.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. (E28PB200)	5,00				5,00	
	Total partida 6.14					5,00	
6.15	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA010)	12,00				12,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 6.15						12,00
6.16	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA090)	2,00				2,00	
	Total partida 6.16						2,00
6.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES) Par de botas bajas de agua color verde, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP040)	3,00				3,00	
	Total partida 6.17						3,00
6.18	ud PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM010)	5,00				5,00	
	Total partida 6.18						5,00
6.19	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM020)	5,00				5,00	
	Total partida 6.19						5,00
6.20	ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR Par guantes de piel-conductor. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM030)	1,00				1,00	
	Total partida 6.20						1,00
6.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP010)	2,00				2,00	
	Total partida 6.21						2,00
6.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP070)	2,00				2,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 6.22						2,00
6.24	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª. (E28W020)	5,00				5,00	
	Total partida 6.24						5,00
6.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. (E28W050)	5,00				5,00	
	Total partida 6.25						5,00
6.26	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU15214)	1,50				1,50	
	Total partida 6.26						1,50
6.27	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU1A204)	1,50				1,50	
	Total partida 6.27						1,50
6.28	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros. (E28W060)						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6.29	ud MATERIAL BOTIQUIN (BOTIQU1)	10,00				10,00	10,00
		Total partida 6.28					
6.30	h Recurs preventiu Presència al lloc de treball de recursos preventius (H16F3000)	1,00				1,00	1,00
		Total partida 6.29					
		20,00				20,00	20,00
		Total partida 6.30					

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.2.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials (A.2.1.4)						0,13
		Total partida 7.2.4					
7.2.5	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials (A.2.1.5)						0,23
		Total partida 7.2.5					
7.2.6	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts (A.2.1.6)						0,03
		Total partida 7.2.6					

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7	GESTIÓ DE RCD's						
7.2	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria						
7.2.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. (A.2.1.1)						2,77
	Total partida 7.2.1						
7.2.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials (A.2.1.2)						1,33
	Total partida 7.2.2						
7.2.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts (A.2.1.3)						0,67
	Total partida 7.2.3						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.3	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria						
7.3.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids (A.2.2.1)						14,50
	Total partida 7.3.1						
7.3.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts (A.2.2.2)						2,93
	Total partida 7.3.2						
7.3.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts (A.2.2.3)						1,06
	Total partida 7.3.3						
7.3.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres (A.2.2.4)						1,33
	Total partida 7.3.4						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.4	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillous i d'altres						
7.4.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries (A.2.3.1)						
	Total partida 7.4.1						3,10
7.4.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillous Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillous (A.2.3.2)						
	Total partida 7.4.2						3,19

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.5	Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició						
7.5.1	m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra (A.2.4.1)						
	Total partida 7.5.1						31,27
7.5.2	m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus (A.2.4.2)						
	Total partida 7.5.2						31,27

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
7.6	Costos de gestió dels RCDs						
7.6.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. (B.1.1)						
	Total partida 7.6.1						31,27

2.- QUADRE DE PREUS

2.1.- Preus dels materials, mà d'obra i maquinària

Código	Descripción	Precio (Euros)				
	Materiales					
%NAAA	Gastos auxiliares	0,00	EUROS	B06B3300	m3 FORMIGÓ P/PAVIMENTS HP-45KP/CM2 (PG-3),C.PLÀSTICA	89,00 OCHENTA Y NUEVE EUROS
A01JF003	m3 MORTERO CEMENTO (1/3) M 15	93,65	NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	B0705200	m3 Mortero M-4b (4 N/mm2) granel	26,73 VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
A01JF006	m3 MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	74,93	SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	B0718U00	m3 Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	72,51 SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
A02AA510	m3 HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	116,13	CIENTO DIECISEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	B0A14200	kg Alambre recocido,D=1,3mm	0,91 CERO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
A02FA724	m3 HORM. HA-25/B/20/ Ila CENTRAL	120,26	CIENTO VEINTE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	B0B34153	kg Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:5-5mm,6x2.2m B500T	1,33 UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
A03LA005	h HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L.	1,87	UN EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	B0D21030	m Tauló fusta pi p/10 usos	0,37 CERO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
B0111000	m3 Agua	1,00	UN EUROS	B0DZA000	l Desencofrant	1,80 UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B0311010	t Arena piedra calc.p/horms.	13,31	TRECE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	B0DZU005	ud Materials auxiliars per a encofrar	1,13 UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
B0312020	t SORRA PEDRA GRANIT.P/MORTERS	14,50	CATORCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	B0F1D2A1	ud Ladrillo perforado,29x14x10cm,p/revestir	0,22 CERO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
B0312400	t Arena piedra granit. 0-5 mm	23,91	VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	B2RA9SB0	Deposición controlada planta compost.,residuos vegetales limpios inertes,0.5t/m3,LER 200201	28,00 VEINTIOCHO EUROS
B0341000	m3 Revuelto de cantera	13,23	TRECE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	B2RA9TD0	Deposición controlada planta compost.,residuos troncos y cepas inertes,0.9t/m3,LER 200201	28,00 VEINTIOCHO EUROS
B0372000	m3 TOT-U ART.	16,79	DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	B9651U08	m Vorada de formigó de 10x37x25x50, ICS-37, BICAPA, R-350, tipus AMERICANO, (prefabricados GLS)	13,90 TRECE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
B0432100	m3 Piedra calc.p/mamos.	76,41	SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	B965A2C0	m Bordillo recto, DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa)	6,02 SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
B0512401	t Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	83,93	OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	B9C21424	m2 Terrazo relieve grano pequeño 40x40cm,precio alto,ext.	16,24 DIECISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
B0514301	t Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	73,17	SETENTA Y TRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	B9CZ2000	kg Lechada color	1,75 UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B0532310	kg Cal aé. CL 90	0,09	CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	B9GZ1210	t POLS QUARS COLOR GRIS	411,34 CUATROCIENTOS ONCE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B0552420	kg Emulsió bituminosa catiónica ECR-1	0,57	CERO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	B9H12110	t Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido granítico,betún asf.	102,81 CIENTO DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
B0552B0U	kg Emulsión bituminosa catiónica ECI 2,0 Kg/m2	0,72	CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	B9H12210	t Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	70,43 SETENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
B0604220	m3 FORMIGO R=15N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	82,00	OCHENTA Y DOS EUROS	BBM11102	u Placa triangular,70cm làm.reflect.nivell 1 intens.	57,29 CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
B060U110	m3 Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	82,00	OCHENTA Y DOS EUROS	BBM12502	u Placa circular,D=50cm làm.reflect.nivell 1 intens.	28,24 VEINTIOCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
B0641090	m3 Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	107,04	CIENTO SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	BBM13602	u Placa octogonal,D=60cm làm.reflect.nivell 1 intens.	83,53 OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
B064300C	m3 Hormigón HM-20/P/20/I,>= 200kg/m3 cemento	107,04	CIENTO SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	BDK2U020	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III	622,97 SEISCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
B064500C	m3 Hormigón HM-20/P/40/I,>= 200kg/m3 cemento	107,04	CIENTO SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS			

Código	Descripción	Precio (Euros)					
BDKZ3150	U BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA GRISA 420X420X40MM,25KG	11,62	ONCE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	P01AA031	t. Arena de río 0/6 sin transporte	8,50	OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
BF32N780	m Tubo fund.dúctil K-9, DN=250mm, EN-545 /agua, (L=5.5 m)	69,13	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	P01DW090	ud Pequeño material	0,06	CERO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
BF3AU180	u T fundición dúctil DN=250-80mm	240,94	DOSCIENTOS CUARENTA EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	P01HM010	m3 Hormigón HM-20/P/20/I central	107,04	CIENTO SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
BF3D1930	ud Manguito conex.fundición, DN=250mm, 1embrida.+1campana agua,contrabrida	114,03	CIENTO CATORCE EUROS CON TRES CÉNTIMOS	P02EPT020	ud Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	75,40	SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
BFA1L380	m Tubo PVC, DN=200mm, PN=6bar, p/unión elást., UNE-EN 1452-2	7,83	SIETE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	P15AD010	m. Cond.aisla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	0,30	CERO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
BFB1R300	m Tubo polietileno PE 100, DN=315mm, PN=6bar, serie SDR 26, UNE-EN 12201-2	26,87	VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	P15AF060	m. Tubo corrugado, PVC D 63 mm.	2,12	DOS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
BFW32N78	Accesorio tubo fundición, DN=250mm, p/unión campana agua	177,79	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	P15GA060	m. Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,42	UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
BFWA1L80	Accesorio p/tubo PVC-U pres. DN=200mm, p/unión anilla elastom.	86,92	OCHENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	P27EC012	m Barrera met.segur. BMS-NA4/120b	29,54	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BFY32N78	Pp.tubo fundición dúctil, d=250mm, campana agua	6,39	SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	P27EC042	M Poste metálico tubular de 120x55mm	12,35	DOCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
BFYA1L80	Pp.p/tubo PVC-U pres., D=200mm, unión elást.	1,89	UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	P27EC050	U Captafaro barrera dos caras ref.	1,99	UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
BG21RA10	m Tubo rígido PVC, DN=40mm, impacto=3J, resist.compres.=250N, e=1,2mm	0,92	CERO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	P27EC060	U Amortiguador tipo U galvanizado	2,69	DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
BG21RD10	m Tubo rígido PVC, DN=63mm, impacto=6J, resist.compres.=250N, e=1,2mm	1,45	UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	P27EC070	U Juego tornillería galvanizada	2,84	DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BG21RK10	m Tubo rígido PVC, DN=110mm, impacto=12J, resist.compres.=250N, e=1,8mm	3,20	TRES EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	P27EH010	KG Pintura alcidica blanca	2,27	DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
BGD12220	ud Piqueta connex.terra acer, L=1500mm, d14,6mm, 300µm	9,19	NUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	P27EH020	kg Pintura acrílica blanca	5,27	CINCO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
BHM11L22	ud Columna ac.galv., troncocónica, h=8m	269,54	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	P27EH040	KG Microesferas vidrio marca vial	1,56	UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BHN33C40	ud Luminaria viales, cubeta vidr., vap.Na pres.alta 70 W, precio sup., cerrada, alojam.equipo	342,41	TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	P27ER060	U Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	39,08	TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
BHWM1000	ud P.p.accessorios p/columnas	36,53	TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	P27EW010	M Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,25	SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
BN12H4F0	ud Válvula comporta+brides DN=250mm, PN=16bar, fosa	565,57	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	P31CE050_1	ud Grapa para pica	3,36	TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
BRIDAE	ud Brida enchufe universal DN-250, fundición - fibrocemento	92,70	NOVENTA Y DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	U04AA001	m3 Arena de río (0-5mm)	15,33	QUINCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
CARTTE	ud Carrete telescópico DN- 250, I-200	565,80	QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	U04AA101	Tm Arena de río (0-5mm)	15,33	QUINCE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
CODOVA	ud Codo fundición DN - 250, 45, junta mecanica	272,02	DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS	U04AF150	Tm Garbancillo 20/40 mm.	26,95	VEINTISEIS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
				U04CA001	Tm Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	108,20	CIENTO OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
				U04MA501	m3 Hormigón HM-20/P/20/ I central	107,04	CIENTO SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
U04MA724	m3 Hormigón HA-25/B/20/ Ila central	120,26	CIENTO VEINTE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
U04PQ001	Lt Sika Parement	1,97	UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U04PY001	M3 Agua	1,51	UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
U05DC015	Ud Cerco y tapa de fundición	39,07	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
U06AA001	Kg Alambre atar 1,3 mm.	1,35	UN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
U06DA010	Kg Puntas plana 20x100	2,00	DOS EUROS
U06GD010	Kg Acero corrugado elaborado y colocado	0,87	CERO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U06GJ001	Kg Acero corrugado B 500-S prefor.	0,72	CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
U06HA015	M2 Mallazo electrosoldado 15x15 d=6	2,54	DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U07AI001	M3 Madera pino encofrar 26 mm.	145,66	CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
U10DA001	Ud Ladrillo cerámico 24x12x7	0,09	CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
U25AG308	MI Tub.presión 10 Kg/cm2 110 mm.	5,67	CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U37OE013	MI Tub. Fundición dúctil D=250	68,14	SESENTA Y OCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
U37PC251	Ud Volante de maniobra DN=250 mm.	43,87	CUARENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
U37PE250	Ud Llave compuerta DN=250 mm	620,24	SEISCIENTOS VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)				
	Mano de obra			O01OA070	h. Peón ordinario	17,58 DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
A0112000	h Cap colla	19,98	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	O01OA090	h. Cuadrilla A	42,39 CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A0121000	h Oficial 1a	19,16	DIECINUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	O01OB010	h. Oficial 1ª encofrador	13,21 TRECE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
A0122000	h Oficial 1a albañil	18,26	DIECIOCHO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	O01OB020	h. Ayudante encofrador	12,39 DOCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A0123000	h Oficial 1a encofrador	19,79	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	O01OB030	h. Oficial 1ª ferralla	13,21 TRECE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
A0124000	h Oficial 1a ferrallista	18,37	DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	O01OB040	h. Ayudante ferralla	12,39 DOCE EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A0127000	Oficial 1a colocador	14,49	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	O01OB170	h. Oficial 1ª fontanero calefactor	15,66 QUINCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
A012H000	h Oficial 1a electricista	19,70	DIECINUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	O01OB180	h. Oficial 2ª fontanero calefactor	15,99 QUINCE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A012M000	Oficial 1a montador	19,61	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	O01OB200	h. Oficial 1ª electricista	19,38 DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
A012N000	h OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	19,19	DIECINUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	O01OB210	h. Oficial 2ª electricista	18,82 DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
A0133000	h Ajudant encofrador	17,58	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	U01AA006	Hr Capataz	14,80 CATORCE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
A0134000	h Ajudant ferrallista	17,53	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	U01AA007	Hr Oficial primera	15,30 QUINCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
A0137000	Ayudante colocador	15,20	QUINCE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	U01AA011	Hr Peón suelto	14,13 CATORCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
A013H000	h Ayudante electricista	18,48	DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
A013M000	Ayudante montador	14,14	CATORCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS			
A0140000	h MANOBRE	17,23	DIECISIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS			
A0150000	h Manobre especialista	18,71	DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS			
A01H1000	Coord.act.prev.	17,57	DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
A01H4000	Manobre p/SiS	14,85	CATORCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
O01OA020	h. Capataz	19,42	DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
O01OA030	h. Oficial primera	18,89	DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
O01OA050	h. Ayudante	14,71	CATORCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS			

Código	Descripción	Precio (Euros)				
	Maquinaria					
C1101200	h Compressor amb dos martells pneumàtics	13,07	TRECE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS	C1502UD0	h Camión cisterna p/riego asf.	25,71 VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
C1105A00	h Retroexcavadora con martillo rompedor	58,86	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	C1503000	h Camión grúa	46,00 CUARENTA Y SEIS EUROS
C1311110	h Pala cargadora s/,pequeña,s/,neumáticos 67kW	42,87	CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	C1503500	h Camión grúa 5t	48,42 CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
C1311120	h Pala carregadora sobre pneumàtics,mitjana	42,82	CUARENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	C1504R00	h Camión cesta h=10m	36,61 TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
C1311220	h Pala carregadora sobre erugues,mitjana	59,95	CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	C1505120	H DÚMPER 1,5T,HIDRÀULIC	19,44 DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C13112A0	h Pala cargadora s/,orugas 212kW,+escarificadora	69,21	SESENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	C1700006	h Vibrador intern de formigó	1,55 UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C1315010	h Retroexcavadora pequeña	42,27	CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	C1702D00	h Camió cisterna p/reg asf.	22,43 VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
C1315020	h Retroexcavadora mediana	52,17	CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	C1705600	h Formigonera 165l	1,40 UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
C1315230	h Retroexcavadora grande,orugas	182,49	CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	C1709A00	H ESTENEDORA P/PAVIMENT FORMIGÓ	63,11 SESENTA Y TRES EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
C131U020	h Retroexcavadora de 50 hp	31,22	TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	C1709B00	h ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	52,30 CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
C131V025	h FRESADORA DE CARREGA AUTOMATICA	78,00	SETENTA Y OCHO EUROS	C170D0A0	h CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	52,30 CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
C1331100	h Motoanivelladora de mida petita	46,72	CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	C170V020	h ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	20,00 VEINTE EUROS
C1331200	Motoniveladora mediana	61,24	SESENTA Y UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	C2003000	h REMOLINADOR MECÀNIC	4,18 CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
C13350C0	h Corró vibratori autopropulsat,12-14t	58,20	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	CR121600	h Tr.+tritador tocón 69,9-94,9kW(95-129CV) neumáticos	61,00 SESENTA Y UN EUROS
C133A030	h Pisón vibrante,dúplex,1300 kg	12,16	DOCE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	CRE23000	h Motosierra	3,09 TRES EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
C133A0K0	Pisón vibrante,pla.60cm	8,35	OCHO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	CZ11U001	h Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	5,41 CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
C1501700	h Camión transp.7 t	30,35	TREINTA EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	M05EC020	h. Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	55,03 CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TRES CÉNTIMOS
C1501800	H CAM.TRANS. 12 T	29,06	VEINTINUEVE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	M05EC110	h. Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	28,00 VEINTIOCHO EUROS
C15019U0	h Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	39,58	TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	M05EN030	h. Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	43,61 CUARENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
C1502D00	Camión cisterna 6m3	40,25	CUARENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	M05RN010	h. Retrocargadora neumáticos 50 CV	42,27 CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
C1502E00	h Cam.cisterna 8m3	30,50	TREINTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	M05RN030	h. Retrocargadora neumáticos 100 CV	52,17 CINCUENTA Y DOS EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
				M06MR230	h Martillo rompedor hidráulico 600	10,43 DIEZ EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
				M07AC020	h Dumper convencional 2.000 kg.	19,44 DIECINUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
				M07CB010	h. Camión basculante 4x2 10 t.	30,63 TREINTA EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
M07CB020	h. Camión basculante 4x4 14 t.	36,86	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M07N030	m3 Canon suelo seleccionado préstamo	0,72	CERO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
M07N080	m3 Canon de tierra a vertedero	0,22	CERO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
M07W010	t. km transporte áridos	0,09	CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
M07W080	t. km transporte tierras en obra	0,12	CERO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
M07W110	m3 km transporte hormigón	1,20	UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
M08B020	h Barredora remolcada c/motor auxi	5,32	CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
M08CA110	h Cisterna agua s/camión 10.000 l.	33,00	TREINTA Y TRES EUROS
M08NM010	h. Motoniveladora de 135 CV	46,72	CUARENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
M08RI020	h. Pisón vibrante 80 kg.	2,60	DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
M08RL010	h Rodillo vibr. man. tándem 800 kg	5,37	CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
M10SA010	h Ahoyadora	25,32	VEINTICINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
M10SH010	h Hincadora de postes	26,76	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M10SP010	h Equipo pintabanda autopro. 22 l.	28,21	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
M11HV120	h. Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,04	CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
M13EF200	ud Enco. met. cono pozo (100/60-40)	314,22	TRESCIENTOS CAÏORCE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
M13EF250	m. Encof. met. anillo pozo D=100 cm	785,54	SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U02LA201	h Hormigonera 250 l.	1,32	UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
U37OE001	h Grua automovil	24,05	VEINTICUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

2.2. Quadre de preus núm. 1

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
1	NETEJA I MOVIMENT DE TERRES		1.10	m3 Excav.zanja,h<=4m,anch.<=2m,terreno compact.,m.mec. Excavación de zanja de hasta 4 m de profundidad y hasta 2 m de ancho, en terreno compacto, con medios mecánicos (F2225420)	6,42
1.1	M2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,M.MEC.,CÀRR. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA (F2211020)	0,43		Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
1.2	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec. Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor (G2191306)	3,39	1.11	m2 Repaso+comp.suelo zanja,anch.<=1,5m,m.mec.,95%PM Repaso y compactación de suelo de zanja de hasta 1,5 m de anchura, con medios mecánicos y compactación del 95 % PM (G2242311)	4,84
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
1.3	m2 Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (G2194AK5)	5,69	1.13	M3 BASE TOT-U ART.,ESTESA+PICON.99%PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 99 % DEL PM (F931201K)	25,88
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
1.4	m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 10 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (G2194XB5)	4,05	1.14	M PERFILADO Y LIMPIEZA DE CUNETAS TRIANGULAR EN TIERRAS Despeje y desbroce de margen de carretera, en una franja de hasta 1,5 metros, con carga y transporte de productos sobrantes a vertedero legalizado, incluso reperfilado, refino y compactación de cuneta existente, todo según indicaciones de la Dirección de obra,con transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo. (U01PC010)	1,37
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
1.5	m3 Excavación desmonte terr.tráns.,escarificadora,carga cam. Excavación en zona de desmonte, de terreno de tránsito, utilizando escarificadora y carga sobre camión (G2213201)	4,31	1.15	m3 Transporte tierras dentro obra,carga mec.,camión 7t Transporte de tierras dentro de la obra, cargado con medios mecánicos y tiempo de espera para la carga, con camión de 7 t (F2411230)	1,52
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EURO CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
1.6	m3 Excavación rebaje cap.tier.veget.,m.mec.,transp.lugar acopio+apilada conserv. Excavación para rebaje en capa de tierra vegetal, con medios mecánicos, transporte hasta el lugar de acopio y formación de pilas para su conservación (F2212129)	4,62	1.16	m3 Carga mec.+transp.tierras dentro obra,camión 7t Carga con medios mecánicos y transporte de tierras dentro de la obra, con camión de 7 t (F2422030)	2,80
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	
1.7	M3 EXCAV/CÀRREGA TERRA P/ESPLAN.,TERRENY FLUIX,M.MEC. EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY FLUIX, AMB MITJANS MECÀNICS (F221A220)	2,56	1.18	u Tala directa árbol <6m,recogida+carga+transporte broza planta compostaje dist<20km Tala controlada directa de árbol < 6 m de altura, dejando el tocón al descubierto, recogida de la broza generada y carga en camión grúa con pinza y transporte de la misma a planta de compostaje (a menos de 20 km) (F21R1160)	52,48
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
1.8	m3 Excav.explanación,roca,compres. Excavación para explanación en roca, con compresor (F2213850)	11,57	1.19	u Arranque árbol existente Arranque de árbol existente, de cualquier tipo, incluido tronco, y carga sobre camión (G21R1002)	39,83
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
1.9	m3 Carga mec.+transp.tierras,reutiliz.obra,camión 12t,rec.<=5km Carga con medios mecánicos y transporte de tierras para reutilizar en obra, con camión de 12 t, con un recorrido de hasta 5 km (G2422065)	3,56	1.20	u Trituración tocón enterrada,perím.<=60cm,tr.+triturador tocón Trituración de tocón enterrada de <= 60 cm de perímetro con tractor con brazo triturador de tocones (F21R4060)	18,66
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
2	PAVIMENT I SENYALITZACIÓ		2.9	m Vorada de 25x13-7 cm, tipus AMERICAN, prefabricades de formigó Vorada de 25x13-7 cm, tipus AMERICAN, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (G9650020)	35,34
2.1	M2 FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS 1-3 CM FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS DE 1 A 3 CM DE GRUIX, A TOT EL PAVIMENT, ARRANCAMENT, INCLOSOS TALLS, ACABATS A TAPES I REIXES, INCLOSA CARREGA DEL MATERIAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR, I POSTERIOR ESCOMBRAT I NETEJA (F9W1V010)	1,74		Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
2.2	kg Riego de imprimación con emulsión ECI Riego de imprimación con emulsión ECI (G9J1P001)	1,51	2.10	m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext. Pavimento de terrazo con relieve de grano pequeño, de 40x40 cm, precio alto, colocado a pique de maceta con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, para uso exterior (F9C21424)	28,73
2.3	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa D-12 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 98 % del ensayo marshall (G9H12214)	74,72	2.11	m Bordillo recto horm., DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.base horm.HM-20/P/40/l h=10-20cm,rejunt.mort.M-4b Bordillo recto de piezas de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A2 de 20x10 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/40/l de 10 a 20 cm de altura, i rejuntado con mortero M-4b (F965A2C5)	24,36
2.4	m2 Reg d'adher.amb emulsió bituminosa catiónica ECR-1 1kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica ECR-1, amb dotació 1 kg/m2 (F9J13R40)	1,07	2.12	M BARRERA SEG.HINC. BMSNA4/120b Barrera de seguridad metálica simple, con separador, tipo BMSNA4/120b, galvanizada en caliente, incluyendo perfil de sección bionda, parte proporcional de separador, poste de perfil tubular de sección 120x55 mm cada 4 m, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros, incluso hinca y soldaduras, totalmente colocada en recta o curva de cualquier radio. (U18DBI020)	41,78
2.5	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.granítico,betún asf.,97%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa D-12 con árido granítico y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H12113)	105,99	2.13	t Pavim.bitum.calent D-12,g.calcari,betum asf.,98%marshall Paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa D-12 amb granulat calcari i betum asfáltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (F9H12214)	75,06
2.6	m3 PAVIMENT FORM.HP-45KP/CM2 (PG-3),C.PLÀSTICA,TRANSP.MECÀNIC,VIBR.MECÀNIC,REMOL.MECÀNIC+4KG/M2,QUARS G PAVIMENT DE FORMIGÓ HP-45 KP/CM2 (PG-3), DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS GRIS (F9G2E2G8)	113,58	2.14	u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,octogonal,d=60cm,fix.mecànicament Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (FBB11351)	96,67
2.7	m2 Armadura p/losa horm. AP500T,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller (G9Z4A615)	2,06	2.15	U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAC020)	83,64
2.8	m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (D060P021)	113,50	2.16	u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (FBB11241)	41,38
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CINCO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TRECE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
2.17	u Placa lám.reflect.nivell 1 intens. triangular, costat=70cm, fix.mecànicament Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament (FBB11111) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	70,43	2.26	m ROLLIZO DE MADERA (ROLMA01) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS	45,00
2.18	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Premaraje y primera aplicación de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo. (U18HMC010) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	0,36	3	TELEFONICA (soterrament)	
2.19	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Pintado de señal de stop o ceda el paso, símbolos, flechas, letras, cebreados, franjas de vértices de isletas sobre el pavimento, con pintura acrílica blanca en solución acuosa o con disolvente y reflectante con microesferas de vidrio, realmente pintado, incluso barrido y premarraje sobre el pavimento. (U18HSC020) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	12,43	3.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ030_1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	6,80
2.20	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, en dos capas, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarraje. (U18HMC030) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1,12	3.2	m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 2 tubos de diámetro 63 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x19 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U030) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	12,74
2.21	m3 Piedra calc. concertada p/mampos. Piedra calcárea concertada para mampostería (D6111221) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	375,39	3.5	m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/I Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 3 tubos de diámetro 40 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x16 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U090) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	7,54
2.22	M3 HOR. HA-25/B/20/IIa MUROS V. B. CEN. M3. Hormigón en masa para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., consistencia blanda, elaborado en central en relleno de muros de cimentación, incluso vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. (D04GX404) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	136,70	3.6	u Arqueta regist.prefab./p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/I Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado vibrado, tipo DF-III para instalaciones de telefonía, incluso tapa de hormigón prefabricada, colocada sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor (GDK2U020) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	683,50
2.23	M2 ENCOF. METÁLICO EN MUROS 2 C M2. Encofrado y desencofrado a dos caras en muros con paneles metálicos de 5 a 10 m2. de superficie, considerando 20 posturas, i/aplicación de desencofrante. (D04CX701_1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	37,11	4	XARXA D'AIGUA POTABLE	
2.24	Kg ACERO CORRUGADO B 500-S PREFORM. Kg. Acero corrugado B 500-S, preformado en taller y colocado en obra, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes. (D04AA250_1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,79	4.1	m Tubo fund.dúctil, DN=250mm, unión campana p/agua,col.fondo zanja Tubo de fundición dúctil de 250 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531, unión de campana con anilla elastomérica de estanqueidad para agua y colocado en el fondo de la zanja (GF32N785) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	77,26
2.25	Ud BANCO HORMIGÓN SIN REPALDO Ud. Suministro y colocación de banco de hormigón sin respaldo, i/ anclaje. (D39SA075) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	174,36	4.4	u Válvula comporta+brides DN=250mm, PN=16bar, fosa Válvula de comporta manual amb brides de diàmetre nominal 250 mm, de 16 bar de pressió nominal, de fosa (EN12H4F0) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	631,97

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
4.5	Ud ARQUETA REGISTRO 51X51X80 CM. Ud. Arqueta de registro de 51x51x80cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2. y tapa de hormigón armado, excavación y relleno posterior del trasdós. (D36RA005) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	217,74	5.7	ud Cable de cobre aislado de 16 mm2 , conexión luminaria. (APUAI01) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS	4,05
4.7	u Manguito conex. fundición, DN=250mm, 1 unión embrida. +campana agua, contrabrida, fondo zanja Manguito de conexión de fundición de 250 mm de DN con 1 unión embridada y la otra de campana con anilla elastomérica para agua y contrabrida de estanqueidad y colocado en el fondo de la zanja (GF3D1935) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	252,33	5.8	ud Piqueta conexión a tierra. incluido arqueta de 40x40 cm. (PIQPROT) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	17,98
4.8	ud CARRETE TELESCOPICO DE DESMONTAJE DN-250, L - 200 mm (CTDN250) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	628,62	5.9	ud Cable cobre aislado de protección luminaria de 1x2,5 mm2 (PROTSUP1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	4,10
4.9	ud BRIDA ENCHUFE UNIVERSAL DN-250 "270-294", FUNDICIÓN - FIBROCEMENTO (BEUDN250) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	141,33	5.10	m banda de protecció plastico color 30cm. (banda012) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,63
4.10	ud CODO FUNDICIÓN DN-250, JUNTA MECANICA (COFU45) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS	326,03	5.11	ud Columna ac.galv.troncocónica,h=6 m,base plet.+puerta,dado horm. Columna de plancha de acero galvanizado, de forma troncocónica, de 6 m de altura, coronación sin pletina, con base pletina y puerta, colocada sobre dado de hormigón (FHM11L22)	410,12
4.11	u T fundición DN=250-80mm,colocado tubería Pieza de derivación en T de fundición dúctil de diámetro nominal 250-80 mm, colocada en tubería, incluso juntas y accesorios (GF3AU180) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	318,23	5.12	ud Luminaria viales,cubeta vidr.,vap.Na pres.alta 70 W,precio sup.,cerrada,aloj.eq.,acopl.soporte, totalmente equipada y montada Luminaria asimétrica para viales, con difusor cubeta de vidrio, con lámpara de vapor de sodio a alta presión de 100 W, de precio superior, cerrada, con alojamiento para equipo y acoplada al soporte (FHN33C41) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	373,98
5	ENLLUMENAT PÚBLIC		5.13	ud Grapa para pica (P31CE050_1_1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	3,36
5.1	m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. (U10BCP010) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS	12,30	5.14	U PERICO QUAD.30X30X60CM, MAO C.10X14X29CM,P/REV.,MA PERICO QUADRAT PER A CANALITZACIO DE SERVEIS DE 30 X 30 X 60 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GUIX DE MAO CALAT DE 10 X 14 X 29 CM ARREBOSSADES PER DINS AMB MORTER DE CIMENT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L, AMB SOLERA DRENANT DE MAO DE 10 X 14 X 29 CM EN SEC (FDK2U010) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	59,50
5.6	m cable de cobre desnudo de 35 mm2 colocada en zanja. (APUPRONU1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS	4,00	5.15	ud TAPA I MARC DE 420x420 (TAPA42001) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS	20,06
			6	SANEJAMENT (PREVISIÓ)	

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
6.1	m3 Excav.zanja,anch:<=2m,profund.<=4m,terreno compact.,retro.grande+carga mec. Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y hasta 4 m de profundidad, en terreno compacto, con retroexcavadora grande y carga mecánica del material excavado (G2225243) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,46	7.1.2	m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus. Carrega amb medis mecànics i transport de terres d'excavació (considerant l'esponjament del terreny establert en projecte o qualsevol altre definit per la DF) fins una instal·lació autoritzada de gestió de residus distant uns 15 Km, mitjançant camions de 12 t., incloent els temps d'espera per a les operacions de càrrega/descàrrega dels mateixos. (A.1.2)	6,16
6.2	m Suministro y colocación de tubería de polietilén ó PVC de D nominal 315 SANECOR o similar, incluso montaje y colocación de la misma con junta labiada, incluso parte proporcional de pruebas de estanqueidad. (diámetro interior mínimo 315 mm.) (SATEJ315) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS	36,04	7.2	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria	
6.3	u Solera media caña HM-20/P/20/I,e<15cm,1x1m,p/tubo D=40cm Solera con media caña de hormigón HM-20/P/20/I de 15 cm de espesor mínimo y de planta 1x1 m para tubo de diámetro 40 cm (GDB27429) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	42,54	7.2.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. (A.2.1.1)	15,92
6.4	ud POZO REGISTRO HM IN SITU D=100 h=1,40 Pozo de registro de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal de h=1,40 m., construido in situ de diámetro interior 100 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y tapa de fundición de 60 cm., incluido excavación y relleno compactado de trasdós, completamente terminado. (U02PZ200) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	541,77	7.2.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials (A.2.1.2) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	5,20
6.5	m Tubo PVC, DN=200mm, PN=6bar, unión elást. UNE-EN 1452-2, difíc. mediano, col. fondo zanja Tubo de PVC de 200 mm de diámetro nominal exterior, de 6 bar de presión nominal, unión elástica con anilla elastomérica de estanqueidad, según la norma UNE-EN 1452-2, con grado de dificultad mediano y colocado en el fondo de la zanja (FFA1L385) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS	24,02			
6.6	m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación. (REVZAN01) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	14,76			
6.7	m3 Extendido+compact.suelo toler.obra,e<=25cm,95%,PM,pisón,humedec. Extendido y compactación de suelo tolerable de la obra, en tongadas de 25 cm de grueso, como máximo, con compactación del 95 % PM, utilizando pisón vibrante pequeño, y humedeciendo (G2261121) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	8,65			
7	GESTIÓ DE RESIDUOS				
7.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I				
7.1.1	m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació Dipòsit en abocador autoritzat de Terres y petris de l'excavació (A.1.1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS	4,00			

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
7.3	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria		8.1	Ud ENSAYO BORDILLO DE HORMIGÓN Ud. Ensayos del bordillo de hormigón utilizado en obra para aceras y/o calles, consistente en: Comprobación dimensional incluso de los espesores de las diferentes secciones que conforman su diseño verificando su idoneidad para su uso y especificaciones de proyecto, absorción de agua, resistencia a desgaste y resistencia a flexión según UNE 127025; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación. (D50EY610)	386,25
7.3.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids (A.2.2.1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	8,13		Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	
7.3.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts (A.2.2.2) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	6,50	8.2	Ud ENSAYO BALDOSA DE CEMENTO Ud. Ensayos de las baldosas de cemento utilizadas en obra en aceras, consistente en: Absorción y peso específico aparente (UNE-EN 1936/99), Resistencia al desgaste (UNE-22183/85), Resistencia a compresión (UNE-EN 1926/99), Resistencia a flexión (UNE-EN 12372/99), Resistencia a choque (UNE-22189/85), verificando la idoneidad con la normativa de aplicación. (D50EY630)	504,70
7.3.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres (A.2.2.4) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	9,66	8.3	Ud ENSAYO MEZCLAS ASFÁLTICAS Ud. Ensayos del material bituminoso utilizado en la urbanización de la obra, de cada suministro de origen distinto, consistente en: Densidad de los áridos en aceites de parafina, según NLT-167; Adhesividad de los áridos de los ligantes, según NLT-166; Análisis granulométrico de filler por tamizado, según NLT-151; Densidad aparente de filler en tolueno, según NLT-176; Peso específico del filler, según NLT-155; Coeficiente de emulsibilidad del filler, según NLT-180; Adhesividad Riedel-Weber, según NLT-355; Fabricación de 6 probetas Marshall, o menos, de 1 muestra de aglomerado, según NLT-159; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación. (D50EY640)	275,01
7.4	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS	
7.4.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries (A.2.3.1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS	13,00		Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS	
7.5	Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició				
7.5.1	m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra (A.2.4.1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	15,23			
7.5.2	m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus (A.2.4.2) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,79			
7.6	Costos de gestió dels RCDs				
7.6.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. (B.1.1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	0,50			
8	CONTROL DE QUALITAT				

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
9	SEGURETAT I SALUT		9.1.10	u Cinturó seguretat subjecció, amortitzable en quatr Cinturó seguretat subjecció, amortitzable en quatre usos. (10120)	5,28
9.1	PROTECCIONS INDIVIDUALS.			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
9.1.1	u Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos. (10010)	3,69	9.1.11	u Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre u Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos. (10135)	16,97
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.1.2	u Casc classe E, amortitzable en deu usos Casc classe E, amortitzable en deu usos (10018)	5,65	9.1.12	u Ulleres antipols antiimpacte. Ulleres antipols antiimpacte. (10140)	19,77
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.1.3	u Granota de treball d'una peça de teixit lleuger Granota de treball d'una peça de teixit lleuger (10020)	26,57	9.1.13	u Filtre per a màscara antipols. Filtre per a màscara antipols. (10178)	74,10
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	
9.1.4	u Jupetí reflector Jupetí reflector (10022)	32,49	9.1.14	u Protector auditiu. Protector auditiu. (10180)	41,97
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.1.5	u Impermeable. Impermeable. (10030)	32,74	9.1.15	u Faixa protecció contra sobreesforços, amortitzable Faixa protecció contra sobreesforços, amortitzable en quatre usos. (10195)	5,37
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.1.6	u Joc de guants de cuir amortitzable en quatre usos Joc de guants de cuir amortitzable en quatre usos. (10050)	5,54	9.1.16	u Jaqueta amb caputxa passadors a pressió i pantaló Jaqueta amb caputxa passadors a pressió i pantaló amb cinturó elàstic. (10250)	18,52
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
9.1.7	u Joc de guants de cuir amb malla metàl·lica, amorti Joc de guants de cuir amb malla metàl·lica, amortitzables en quatre usos. (10056)	9,68	9.1.17	u Protector de mans per a punter. Protector de mans per a punter. (10300)	3,69
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
9.1.8	u Joc de botes amb sola de cuir per a artillers, am Joc de botes amb sola de cuir per a artillers, amortitzable en dos usos. (10084)	93,80	9.1.18	m Corda de diàmetre 16 mm. de poliamida per a fre pe Corda de diàmetre 16 mm. de poliamida per a fre per a caigudes. (10320)	4,79
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS			Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
9.1.9	u Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos. (10085)	107,06			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS				

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
9.2	PROTECCIONS COL-LECTIVES.		9.4	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.	
9.2.1	m Barana enreixat metàl·lic incorporat Barana enreixat metàl·lic incorporat (20045) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	5,80	9.4.1	h Mà d'obra neteja i conservació. Mà d'obra neteja i conservació. (40010) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	21,26
9.2.2	m Cable acer seguretat. Cable acer seguretat. (20080) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	10,77	9.4.2	u Cabina monobloc de 250x125x245 cm amb dues peces i Cabina monobloc de 250x125x245 cm amb dues peces incorporades a elegir entre placa de dutxa, placa turca o inodor de tanc baix, amortitzable en deu usos totalment col·locada. (40020) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	211,93
9.2.3	u Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada. (20180) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	11,91	9.4.3	u Cabina de 190x410x230cm de 7.8 m2 sup. estruc. d'a Cabina de 190x410x230cm de 7.8 m2 sup. estruc. d'acer galvanitzat, coberta de xapa galvanitzada reforçada amb perfils d'acer, porta de xapa d'acer de 1mm de 80x200cm amb finestra fixa de cristall de 6 mm., amor. 9 usos, tot. col·locada. (40200) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS	429,22
9.3	SENYALITZACIO.		9.5	FORMACIO SOBRE SEGURETAT.	
9.3.1	u Panell direccional normal 80x40 cm. Panell direccional normal 80x40 cm. (30030) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS	99,03	9.5.1	h Xerrar de Seguretat i Salut en el Treball. Xerrar de Seguretat i Salut en el Treball. (50010) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	24,45
9.3.2	m Banda bicolor roig/blanc Banda bicolor roig/blanc (30110) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	1,40	9.5.2	h Tècnic de Seguretat en formació Tècnic de Seguretat en formació (50020) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA EUROS CON CINQUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	30,57
9.3.3	u Balisa intermitent impuls, amortitzable en deu usos Balisa intermitent impuls, amortitzable en deu usos totalment col·locada. (30120) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	12,92	9.5.3	u Reunió mensual comitè seguretat i salut en el trab Reunió mensual comitè seguretat i salut en el treball. (50030) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	183,40
9.3.4	u Balisa troncocónica fluor 50 cm. d'altura, amortit Balisa troncocónica fluor 50 cm. d'altura, amortitzable en cinc usos totalment col·locada. (30130) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	6,93			
9.3.5	u Senyal seguretat triangular de 70cm de costat, amo Senyal seguretat triangular de 70cm de costat, amortitzable en tres usos totalment col·locada. (30150) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	10,42			
9.3.6	u Con senyalització. Con senyalització. (30170) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	4,65			

Orden	Descripción	Precio (Euros)	Orden	Descripción	Precio (Euros)
9.6	MEDICINA PREVENTIVA.				
9.6.1	u Reconeixement mèdic obligatori. Reconeixement mèdic obligatori. (60010)	36,68			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
9.6.2	u Farmaciola d'urgència amb continguts mínims obliga Farmaciola d'urgència amb continguts mínims obligatoris. (60020)	183,68			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
9.6.3	u Reposició material sanitari durant el transcurs de Reposició material sanitari durant el transcurs de l'obra. (60030)	183,40			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS				
9.7	EXTINCIO D'INCENDIS.				
9.7.1	u Extintor de pols eixut BCE de 6 kg carregado, amor Extintor de pols eixut BCE de 6 kg carregado, amortitzable en tres usos totalmente instalat. (7001000)	41,94			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS				
9.7.2	u Extintor de pols eixut BCE de 12 kg carregat, amor Extintor de pols eixut BCE de 12 kg carregat, amortitzable en tres usos totalmente instalat. (7002000)	55,86			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
9.8	RECURSOS PREVENTIUS				
9.8.1	h Vigilancia y Control del Recurs Preventiu. Vigilancia y Control del Recurs Preventiu. (8001001)	18,63			
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS				

2.3.- Quadre de preus núm. 2

1 NETETJA I MOVIMENT DE TERRES

1.1 M2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,M.MEC.,CÀRR. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA (F2211020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1311120	h	Pala cargadora sobre pneumàtics,mitjana	0,01	42,82	0,43
			Costes directos		0,43
			Total partida	0,43	€M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.2 m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.+carga man/mec. Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor (G2191306)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,04	58,86	2,35
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,02	52,17	1,04
			Costes directos		3,39
			Total partida	3,39	€m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.3 m2 Demol.pavimento horm.,e<=20cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (G2194AK5)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,07	58,86	4,12
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,03	52,17	1,57
			Costes directos		5,69
			Total partida	5,69	€m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

1.4 m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 10 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (G2194XB5)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1105A00	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	0,06	58,86	3,53
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,01	52,17	0,52
			Costes directos		4,05
			Total partida	4,05	€m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

1.5 m3 Excavación desmonte terr.tráns.,escarificadora,carga cam. Excavación en zona de desmonte, de terreno de tránsito, utilizando escarificadora y carga sobre camión (G2213201)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,01	16,42	0,16
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	0,16	0,00
C13112A0	h	Pala cargadora s/,orugas 212kW,+escarificadora	0,06	69,21	4,15
			Costes directos		4,31
			Total partida	4,31	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

1.6 m3 Excavación rebaje cap.tier.veget.,m.mec.,transp.lugar acopio+apilada conserv. Excavación para rebaje en capa de tierra vegetal, con medios mecánicos, transporte hasta el lugar de acopio y formación de pilas para su conservación (F2212129)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,02	16,42	0,33
C1311120	h	Pala cargadora sobre pneumàtics,mitjana	0,10	42,82	4,28
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	0,33	0,01
			Costes directos		4,62
			Total partida	4,62	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

1.7 M3 EXCAV/CÀRREGA TERRA P/ESPLAN.,TERRENY FLUIX,M.MEC. EXCAVACIÓ I CÀRREGA DE TERRA PER A ESPLANACIÓ EN TERRENY FLUIX, AMB MITJANS MECÀNICS (F221A220)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,01	16,42	0,16
C1311220	h	Pala cargadora sobre erugues,mitjana	0,04	59,95	2,40
			Costes directos		2,56
			Total partida	2,56	€M3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.8 m3 Excav.explanación,roca,compres. Excavación para explanación en roca, con compresor (F2213850)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,48	17,20	8,26
C1101200	h	Compresor amb dos martells pneumàtics	0,24	13,07	3,14
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	8,26	0,17
			Costes directos		11,57
			Total partida	11,57	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.9 m3 Carga mec.+transp.tierras,reutiliz.obra,camión 12t,rec.<=5km Carga con medios mecánicos y transporte de tierras para reutilizar en obra, con camión de 12 t, con un recorrido de hasta 5 km (G2422065)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1315230	h	Retroexcavadora grande,orugas	0,01	182,49	1,82
C1501800	H	CAM.TRANS. 12 T	0,06	29,06	1,74
			Costes directos		3,56
			Total partida	3,56	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

1.10 m3 Excav.zanja,h<=4m,anch.<=2m,terreno compact.,m.mec. Excavación de zanja de hasta 4 m de profundidad y hasta 2 m de ancho, en terreno compacto, con medios mecánicos (F2225420)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,01	16,42	0,16
C1315020	h	Retroexcavadora mediana	0,12	52,17	6,26
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	0,16	0,00
			Costes directos		6,42
			Total partida	6,42	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

1.11 m2 Repaso+comp.suelo zanja,anch.<=1,5m,m.mec.,95%PM
Repaso y compactación de suelo de zanja de hasta 1,5 m de anchura, con medios mecánicos y compactación del 95 % PM (G2242311)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,13	16,42	2,13
A0150000	h	Manobre especialista	0,09	17,20	1,55
C133A030	h	Pisón vibrante,dúplex,1300 kg	0,09	12,16	1,09
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	3,68	0,07
			Costes directos	4,84	
			Total partida	4,84	€m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

1.13 M3 BASE TOT-U ART.,ESTESA+PICON.99%PM
BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 99 % DEL PM (F931201K)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B0372000	m3	TOT-U ART.	1,15	16,79	19,31
C1502E00	h	Cam.cisterna 8m3	0,03	30,50	0,92
C1331100	h	Motoanivelladora de mida petita	0,04	46,72	1,87
A0140000	h	Manobre	0,05	16,42	0,82
B0111000	m3	Aigua	0,05	1,00	0,05
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,05	58,20	2,91
			Costes directos	25,88	
			Total partida	25,88	€M3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.14 M PERFILADO Y LIMPIEZA DE CUNETAS TRIANGULAR EN TIERRAS
Despeje y desbroce de margen de carretera, en una franja de hasta 1,5 metros, con carga y transporte de productos sobrantes a vertedero legalizado, incluso reperfilado, refino y compactación de cuneta existente, todo según indicaciones de la Dirección de obra,con transporte de los productos resultantes a vertedero o lugar de empleo. (U01PC010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h	Capataz	0,01	19,05	0,19
O01OA070	h	Peón ordinario	0,02	16,42	0,33
M08NM010	h.	Motoniveladora de 135 CV	0,01	46,72	0,47
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	0,00	43,61	0,00
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	0,31	0,22	0,07
M07CB010	h.	Camión basculante 4x2 10 t.	0,01	30,63	0,31
			Costes directos	1,37	
			Total partida	1,37	€M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.15 m3 Transporte tierras dentro obra,carga mec.,camión 7t
Transporte de tierras dentro de la obra, cargado con medios mecánicos y tiempo de espera para la carga, con camión de 7 t (F2411230)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1501700	h	Camión transp.7 t	0,05	30,35	1,52
			Costes directos	1,52	
			Total partida	1,52	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

1.16 m3 Carga mec.+transp.tierras dentro obra,camión 7t
Carga con medios mecánicos y transporte de tierras dentro de la obra, con camión de 7 t (F2422030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1311120	h	Pala cargadora sobre pneumàtics,mitjana	0,03	42,82	1,28
C1501700	h	Camión transp.7 t	0,05	30,35	1,52
			Costes directos	2,80	
			Total partida	2,80	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

1.18 u Tala directa árbol <6m,recogida+carga+transporte broza planta compostaje dist<20km
Tala controlada directa de árbol < 6 m de altura, dejando el tocón al descubierto, recogida de la broza generada y carga en camión grúa con pinza y transporte de la misma a planta de compostaje (a menos de 20 km) (F21R1160)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012P000	h	Oficial 1a jardinero	0,26	17,98	4,67
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,26	16,42	4,27
B2RA9SB0		Deposición controlada planta compost.,residuos vegetales limpios inertes,0.5t/m3,LER 200201	0,10	28,00	2,80
B2RA9TD0		Deposición controlada planta compost.,residuos troncos y cepas inertes,0.9t/m3,LER 200201	0,27	28,00	7,56
C1503000	h	Camión grúa	0,70	46,00	32,20
CRE23000	h	Motosierra	0,26	3,09	0,80
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	8,94	0,18
			Costes directos	52,48	
			Total partida	52,48	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

1.19 u Arranque árbol existente
Arranque de árbol existente, de cualquier tipo, incluido tronco, y carga sobre camión (G21R1002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,33	17,86	5,89
A0140000	h	Manobre	0,33	16,42	5,42
A0150000	h	Manobre especialista	0,33	17,20	5,68
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	16,99	0,34
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,13	42,27	5,50
C1503500	h	Camión grúa 5t	0,33	48,42	15,98
CRE23000	h	Motosierra	0,33	3,09	1,02
			Costes directos	39,83	
			Total partida	39,83	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

1.20 u Trituración tocón enterrada,perím.<=60cm,tr.+triturador tocón
Trituración de tocón enterrada de <= 60 cm de perímetro con tractor con brazo triturador de tocones (F21R4060)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A013P000	h	Ayudante jardinero	0,24	16,42	3,94
CR121600	h	Tr.+triturador tocón 69,9-94,9kW(95-129CV) neumáticos	0,24	61,00	14,64
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	3,94	0,08
			Costes directos	18,66	
			Total partida	18,66	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

2 PAVIMENT I SENYALITZACIÓ

2.1 M2 FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS 1-3 CM
FRESATGE MECANIC DE PAVIMENTS ASFALTICS DE 1 A 3 CM DE GRUIX, A TOT EL PAVIMENT, ARRANCAMENT, INCLOSOS TALLS, ACABATS A TAPES I REIXES, INCLOSA CARREGA DEL MATERIAL, TRANSPORT A L'ABOCADOR, I POSTERIOR ESCOMBRAT I NETEJA (F9W1V010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,01	17,86	0,18
A0140000	h	Manobre	0,01	16,42	0,16
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,01	13,07	0,13
C131V025	h	FRESADORA DE CARREGA AUTOMATICA	0,01	78,00	0,78
C1501800	H	CAM.TRANS. 12 T	0,01	29,06	0,29
C170V020	h	ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	0,01	20,00	0,20
			Costes directos	1,74	
			Total partida	1,74	€M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

2.2 kg Riego de imprimación con emulsión ECI
Riego de imprimación con emulsión ECI (G9J1P001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,01	17,20	0,17
B0552B0U	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 2,0 Kg/m2	1,50	0,72	1,08
C1502UD0	h	Camió cisterna p/riego asf.	0,01	25,71	0,26
			Costes directos	1,51	
			Total partida	1,51	€/kg

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

2.3 t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall
Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa D-12 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 98 % del ensayo marshall (G9H12214)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,02	19,02	0,38
A0140000	h	Manobre	0,07	16,42	1,15
B9H12210	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	1,00	70,43	70,43
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,02	58,20	1,16
C1709B00	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,01	52,30	0,52
C170D0A0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,02	52,30	1,05
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	1,53	0,03
			Costes directos	74,72	
			Total partida	74,72	€/t

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

2.4 m2 Reg d'adher.amb emulsió bituminosa catiónica ECR-1 1kg/m2
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiónica ECR-1, amb dotació 1 kg/m2 (F9J13R40)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,01	17,20	0,17
B0552420	kg	Emulsió bituminosa catiónica ECR-1	1,20	0,57	0,68
C1702D00	h	Camió cisterna p/reg asf.	0,01	22,43	0,22
			Costes directos	1,07	
			Total partida	1,07	€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS

2.5 t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.granítico,betún asf.,97%marshall
Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa D-12 con árido granítico y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H12113)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,02	19,02	0,38
A0140000	h	Manobre	0,07	16,42	1,15
B9H12110	t	Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido granítico-co,betún asf.	1,00	102,81	102,81
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,01	58,20	0,58
C1709B00	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,01	52,30	0,52
C170D0A0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,01	52,30	0,52
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	1,53	0,03
			Costes directos	105,99	
			Total partida	105,99	€/t

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CINCO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.6 m3 PAVIMENT FORM.HP-45KP/CM2 (PG-3),C.PLÀSTICA,TRANSP.MECÀNIC,VIBR.MECÀNIC,REMOL.MECÀNIC+4KG/M2,QUARS G
PAVIMENT DE FORMIGÓ HP-45 KP/CM2 (PG-3), DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS GRIS (F9G2E2G8)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1709A00	H	ESTENEDORA P/PAVIMENT FORMIGÓ	0,04	63,11	2,52
B9GZ1210	t	POLS QUARS COLOR GRIS	0,02	411,34	8,23
C2003000	h	REMOLINADOR MECÀNIC	0,08	4,18	0,33
C1505120	H	DÚMPER 1,5T,HIDRÀULIC	0,16	19,44	3,11
A0150000	h	Manobre especialista	0,16	17,20	2,75
A0140000	h	Manobre	0,28	16,42	4,60
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,16	19,02	3,04
B06B3300	m3	FORMIGÓ P/PAVIMENTS HP-45KP/CM2...	1,00	89,00	89,00
			Costes directos	113,58	
			Total partida	113,58	€/m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TRECE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.7 m2 Armadura p/losa horm. AP500T,malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T
Armadura para losas de hormigón AP500 T con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 20x20 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 elaborada en obra y manipulada en taller (G9Z4A615)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,02	17,91	0,36
A0134000	h	Ayudante ferrallista	0,02	17,25	0,35
B0A14200	kg	Alambre recocido,D=1,3mm	0,01	0,91	0,01
D0B34185		Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:5-5mm,6x2,2m B500T elab.obra y manipulada taller	1,00	1,33	1,33
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	0,71	0,01
			Costes directos	2,06	
			Total partida	2,06	€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

2.8 m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (D060P021)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	113,50
				Total partida	113,50 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

2.9 m Vorada de 25x13-7 cm, tipus AMERICAN, prefabricades de formigó Vorada de 25x13-7 cm, tipus AMERICAN, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada (G9650020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	2,00	0,37	0,74
CZ11U001	h	Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	0,10	5,41	0,54
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,10	1,55	0,16
C15019U0	h	Camión de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,02	39,58	0,79
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp	0,02	31,22	0,62
B9651U08	m	Vorada de formigó de 10x37x25x50, ICS-37, BICAPA, R-350, tipus AMERICANO, (prefabricados GLS)	1,00	13,90	13,90
A0112000	h	Cap colla	0,10	19,27	1,93
B0DZA000	l	Desenconfiant	0,02	1,80	0,04
B0718U00	m3	Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	0,02	72,51	1,45
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	0,08	82,00	6,56
A0140000	h	Manobre	0,30	16,42	4,93
A0121000	h	Oficial 1a	0,20	17,86	3,57
B0DZU005	ud	Materials auxiliars per a encofrar	0,10	1,13	0,11
				Costes directos	35,34
				Total partida	35,34 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

2.10 m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext. Pavimento de terrazo con relieve de grano pequeño, de 40x40 cm, precio alto, colocado a pique de maceta con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, para uso exterior (F9C21424)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,30	17,86	5,36
A0137000	h	Ayudante colocador	0,20	17,25	3,45
A0140000	h	Manobre	0,04	16,42	0,66
B0312400	t	Arena piedra granit. 0-5 mm	0,03	23,91	0,72
B9C21424	m2	Terrazo relieve grano pequeño 40x40cm,precio alto,ext.	1,02	16,24	16,56
B9CZ2000	kg	Lechada color	0,30	1,75	0,53
D0701641	m3	Mortero cemento pòrtland+caliza CEM II/B-L,arena piedra granit.,250kg/m3 cemento,1:6,elab.en obra,hormigonera 165l	0,02	63,17	1,26
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	9,47	0,19
				Costes directos	28,73
				Total partida	28,73 €m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

2.11 m Bordillo recto horm., DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.base horm.HM-20/P/40/l h=10-20cm,rejunt.mort.M-4b Bordillo recto de piezas de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A2 de 20x10 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/40/l de 10 a 20 cm de altura, i rejuntado con mortero M-4b (F965A2C5)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,24	19,02	4,56
A0140000	h	Manobre	0,48	16,42	7,88
B0641090	m3	Hormigón HM-20/P/40/l,>= 200kg/m3 cemento	0,05	107,04	5,35
B0705200	m3	Mortero M-4b (4 N/mm2) granel	0,00	26,73	0,00
B965A2C0	m	Bordillo recto, DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa)	1,05	6,02	6,32
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	12,44	0,25
				Costes directos	24,36
				Total partida	24,36 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.12 M BARRERA SEG.HINC. BMSNA4/120b Barrera de seguridad metálica simple, con separador, tipo BMSNA4/120b, galvanizada en caliente, incluyendo perfil de sección bionda, parte proporcional de separador, poste de perfil tubular de sección 120x55 mm cada 4 m, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros, incluso hinca y soldaduras, totalmente colocada en recta o curva de cualquier radio. (U18DBI020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O010A020	h	Capataz	0,05	19,05	0,95
O010A040	h	Oficial segunda	0,10	17,31	1,73
O010A070	h	Peón ordinario	0,10	16,42	1,64
M10SH010	h	Hincadora de postes	0,05	26,76	1,34
P27EC012	m	Barrera met.segur. BMS-NA4/120b	1,00	29,54	29,54
P27EC042	M	Poste metálico tubular de 120x55mm	0,40	12,35	4,94
P27EC070	U	Juego tornillería galvanizada	0,25	2,84	0,71
P27EC060	U	Amortiguador tipo U galvanizado	0,25	2,69	0,67
P27EC050	U	Captafaro barrera dos caras ref.	0,13	1,99	0,26
				Costes directos	41,78
				Total partida	41,78 €M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.13 t Pavim.bitum.calent D-12,g.calcari,betum asf.,98%marshall Paviment de mescla bituminosa en calent de composició densa D-12 amb granulat calcari i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 98 % de l'assaig marshall (F9H12214)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C170D0A0	h	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,02	52,30	1,05
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,02	19,02	0,38
A0140000	h	Manobre	0,09	16,42	1,48
B9H12210	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	1,00	70,43	70,43
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,02	58,20	1,16
C1709B00	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,01	52,30	0,52
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	1,86	0,04
				Costes directos	75,06
				Total partida	75,06 €t

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

2.14 u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,octogonal,d=60cm,fix.mecànicament
Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament
(FBB11351)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,80	16,42	13,14
BBM13602	u	Placa octogonal,D=60cm làm.reflect.nivell 1 intens.	1,00	83,53	83,53
			Costes directos	96,67	
			Total partida	96,67	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.15 U SEÑAL CUADRA. REFL. N2 L=60 cm
Señal cuadrada de lado 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.
(U18VAC020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h	Capataz	0,10	19,05	1,91
O01OA040	h	Oficial segunda	0,10	17,31	1,73
O01OA070	h	Peón ordinario	0,20	16,42	3,28
M10SA010	h	Ahoyadora	0,20	25,32	5,06
P27EW010	M	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	3,50	6,25	21,88
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	0,10	107,04	10,70
P27ER060	U	Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	1,00	39,08	39,08
			Costes directos	83,64	
			Total partida	83,64	€U

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

2.16 u Placa làm.reflect.nivell 1 intens.,circ.,d=50cm,fix.mecànicament
Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 50 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament
(FBB11241)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,80	16,42	13,14
BBM12502	u	Placa circular,D=50cm làm.reflect.nivell 1 intens.	1,00	28,24	28,24
			Costes directos	41,38	
			Total partida	41,38	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.17 u Placa làm.reflect.nivell 1 intens. triangular, costat=70cm,fix.mecànicament
Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat triangular, de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament
(FBB11111)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,80	16,42	13,14
BBM11102	u	Placa triangular,70cm làm.reflect.nivell 1 intens.	1,00	57,29	57,29
			Costes directos	70,43	
			Total partida	70,43	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

2.18 M PREMARCAJE DE MARCA VIAL
Premarcaje y primera aplicación de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo.
(U18HMC010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h	Oficial primera	0,01	17,86	0,18
O01OA070	h	Peón ordinario	0,01	16,42	0,16
P27EH010	KG	Pintura alcidica blanca	0,01	2,27	0,02
			Costes directos	0,36	
			Total partida	0,36	€M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.19 M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.
Pintado de señal de stop o ceda el paso, símbolos, flechas, letras, cebreados, franjas de vértices de isletas sobre el pavimento, con pintura acrílica blanca en solución acuosa o con disolvente y reflectante con microesferas de vidrio, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.
(U18HSC020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h	Oficial primera	0,10	17,86	1,79
O01OA070	h	Peón ordinario	0,10	16,42	1,64
M07AC020	h	Dumper convencional 2.000 kg.	0,02	19,44	0,39
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxi	0,02	5,32	0,11
M10SP010	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,10	28,21	2,82
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,60	1,56	0,94
P27EH020	kg	Pintura acrílica blanca	0,90	5,27	4,74
			Costes directos	12,43	
			Total partida	12,43	€M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

2.20 M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm
Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, en dos capas, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarcaje.
(U18HMC030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h	Oficial primera	0,01	17,86	0,18
O01OA070	h	Peón ordinario	0,01	16,42	0,16
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxi	0,01	5,32	0,05
M10SP010	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,01	28,21	0,28
P27EH020	kg	Pintura acrílica blanca	0,07	5,27	0,37
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,05	1,56	0,08
			Costes directos	1,12	
			Total partida	1,12	€M

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

2.21 m3 Piedra calc. concertada p/mampos.
Piedra calcárea concertada para mampostería
(D6111221)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0126000	h	Oficial 1a picapedrero	9,00	20,66	185,94
A0136000	h	Ayudante picapedrero	4,50	19,42	87,39
B0432100	m3	Piedra calc.p/mampos.	1,30	76,41	99,33
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,01	273,33	2,73
			Costes directos	375,39	
			Total partida	375,39	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

2.22 M3 HOR. HA-25/B/20/IIa MUROS V. B. CEN.
M3. Hormigón en masa para armar HA-25/P/20/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., consistencia blanda, elaborado en central en relleno de muros de cimentación, incluso vertido por medio de camión-bomba, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08. (D04GX404)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	h	Peón suelto	0,50	16,42	8,21
U04MX001	m3	Bombeado hormigón 56 a 75 M3	1,00	4,25	4,25
A02FA724	m3	HORM. HA-25/B/20/ IIa CENTRAL	1,00	120,26	120,26
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	132,72	3,98
			Costes directos	136,70	
			Total partida	136,70	€M3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

2.23 M2 ENCOF. METÁLICO EN MUROS 2 C
M2. Encofrado y desencofrado a dos caras en muros con paneles metálicos de 5 a 10 m2. de superficie, considerando 20 posturas, i/aplicación de desencofrante. (D04CX701_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FA103	h	Oficial 1ª encofrador	0,50	17,91	8,96
U01FA105	Hr	Ayudante encofrador	0,50	17,20	8,60
U06XK110	M2	Encofrado panel met. 5/10 m2.	2,20	7,38	16,24
U07AI001	M3	Madera pino encofrar 26 mm.	0,01	145,66	1,46
U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	0,30	1,35	0,41
U06DA010	Kg	Puntas plana 20x100	0,02	2,00	0,04
U04PQ001	Lt	Sika Parement	0,16	1,97	0,32
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	36,03	1,08
			Costes directos	37,11	
			Total partida	37,11	€M2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

2.24 Kg ACERO CORRUGADO B 500-S PREFORM.
Kg. Acero corrugado B 500-S, preformado en taller y colocado en obra, i/p.p. de mermas, solapes y despuntes. (D04AA250_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FA201	Hr	Oficial 1ª ferralla	0,00	17,91	0,00
U01FA204	h	Ayudante ferralla	0,00	17,20	0,00
U06AA001	Kg	Alambre atar 1,3 mm.	0,01	1,35	0,01
U06GJ001	Kg	Acero corrugado B 500-S prefor.	1,05	0,72	0,76
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	0,77	0,02
			Costes directos	0,79	
			Total partida	0,79	€Kg

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.25 Ud BANCO HORMIGÓN SIN REPALDO
Ud. Suministro y colocación de banco de hormigón sin respaldo, i/ anclaje. (D39SA075)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01FR011	h	Peón especializado jardinero	0,50	16,42	8,21
U01FR013	h	Peón ordinario jardinero	0,50	16,20	8,10
U40VA085	Ud	Banco horm.arm. 2,0 m. sin respa	1,00	141,36	141,36
A02AA510	m3	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,10	116,13	11,61
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	169,28	5,08
			Costes directos	174,36	
			Total partida	174,36	€Ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.26 m ROLLIZO DE MADERA
(ROLMA01)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos	45,00	
			Total partida	45,00	€m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS

3 TELEFONICA (soterrament)
3.1 m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO
Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ030_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h	Capataz	0,03	19,05	0,57
O01OA070	h	Peón ordinario	0,05	16,42	0,82
M05EC020	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	0,06	55,03	3,30
M06MR230	h	Martillo rompedor hidráulico 600	0,04	10,43	0,42
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	0,04	36,86	1,47
M07N080	m3	Canon de tierra a vertedero	1,00	0,22	0,22
			Costes directos	6,80	
			Total partida	6,80	€m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

3.2 m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i
Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 2 tubos de diámetro 63 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x19 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,12	19,02	2,28
A0140000	h	Manobre	0,12	16,42	1,97
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	4,25	0,09
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I, >= 200kg/m3 cemento	0,05	107,04	5,35
BG21RD10	m	Tubo rígido PVC, DN=63mm, impacto=6J, resist.compres.=250 N,e=1,2mm	2,10	1,45	3,05
			Costes directos	12,74	
			Total partida	12,74	€m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

3.5 m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/I
Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 3 tubos de diámetro 40 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x16 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U090)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,01	19,02	0,19
A0140000	h	Manobre	0,01	16,42	0,16
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	0,35	0,01
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/I, >= 200kg/m3 cemento	0,04	107,04	4,28
BG21RA10	m	Tubo rígido PVC, DN=40mm, impacto=3J, resist.compres.=250 N,e=1,2mm	3,15	0,92	2,90
			Costes directos	7,54	
			Total partida	7,54	€m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

3.6 u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/l
Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado vibrado, tipo DF-III para instalaciones de telefonía, incluso tapa de hormigón prefabricada, colocada sobre solera de hormigón HM-20/P/40/l de 15 cm de espesor (GDK2U020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,45	19,02	8,56
A0140000	h	Manobre	0,90	16,42	14,78
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	23,34	0,47
B064500C	m3	Hormigón HM-20/P/40/l, >= 200kg/m3 cemento	0,27	107,04	28,90
BDK2U020	u	Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III	1,00	622,97	622,97
C1503000	h	Camión grúa	0,17	46,00	7,82
				Costes directos	683,50
				Total partida	683,50 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

4 XARXA D'AIGUA POTABLE

4.1 m Tubo fund.dúctil, DN=250mm, unión campana p/agua, col.fondo zanja
Tubo de fundición dúctil de 250 mm de diámetro nominal interior, según la norma ISO 2531, unión de campana con anilla elastomérica de estanqueidad para agua y colocado en el fondo de la zanja (GF32N785)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,10	18,24	1,82
A013M000	h	Ayudante montador	0,10	16,42	1,64
BF32N780	m	Tubo fund.dúctil K-9, DN=250mm, EN-545 /agua, (L=5.5 m)	1,00	69,13	69,13
C1503000	h	Camión grúa	0,10	46,00	4,60
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	3,46	0,07
				Costes directos	77,26
				Total partida	77,26 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

4.4 u Válvula comporta+brides DN=250mm, PN=16bar, fosa
Válvula de comporta manual amb brides de diámetro nominal 250 mm, de 16 bar de presión nominal, de fosa (EN12H4F0)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	1,30	18,24	23,71
A013M000	h	Ayudante montador	2,60	16,42	42,69
BN12H4F0	ud	Válvula comporta+brides DN=250mm, PN=16bar, fosa	1,00	565,57	565,57
				Costes directos	631,97
				Total partida	631,97 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

4.5 Ud ARQUETA REGISTRO 51X51X80 CM.
Ud. Arqueta de registro de 51x51x80cm. realizada con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, enfoscada y bruñida en su interior, i/solera de hormigón HM-20 N/mm2. y tapa de hormigón armado, excavación y relleno posterior del trasdós. (D36RA005)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA007	h	Oficial primera	3,50	17,86	62,51
U01AA010	h	Peón especializado	7,00	17,20	120,40
A02AA510	m3	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	0,12	116,13	13,94
A01JF006	m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	0,10	74,93	7,49
U06GD010	Kg	Acero corrugado elaborado y colocado	1,70	0,87	1,48
U10DA001	Ud	Ladrillo cerámico 24x12x7	62,00	0,09	5,58
%CI	%	Costes indirectos...(s/total)	0,03	211,40	6,34
				Costes directos	217,74
				Total partida	217,74 €Ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

4.7 u Manguito conex. fundición, DN=250mm, 1 unión embrida.+campana agua, contrabrida, fondo zanja
Manguito de conexión de fundición de 250 mm de DN con 1 unión embridada y la otra de campana con anilla elastomérica para agua y contrabrida de estanqueidad y colocado en el fondo de la zanja (GF3D1935)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	1,70	18,24	31,01
A013M000	h	Ayudante montador	1,70	16,42	27,91
BF3D1930	ud	Manguito conex.fundición, DN=250mm, 1embrida.+1campana agua, contrabrida	1,00	114,03	114,03
C1503000	h	Camión grúa	1,70	46,00	78,20
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	58,92	1,18
				Costes directos	252,33
				Total partida	252,33 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

4.8 ud CARRETE TELESCOPICO DE DESMONTAJE DN-250, L - 200 mm
(CTDN250)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1503000	h	Camión grúa	0,50	46,00	23,00
CARTTE	ud	Carrete telescopico DN- 250, l-200	1,00	565,80	565,80
U01AA501	h	Cuadrilla A	0,50	43,02	21,51
%CI	%	Costes indirectos...(s/total)	0,03	610,31	18,31
				Costes directos	628,62
				Total partida	628,62 €ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

4.9 ud BRIDA ENCHUFE UNIVERSAL DN-250 "270-294", FUNDICIÓ - FIBROCEMENTO (BEUDN250)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1503000	h	Camión grúa	0,50	46,00	23,00
BRIDAE	ud	Brida enchufe universal DN-250, fundición - fibrocemento	1,00	92,70	92,70
U01AA501	h	Cuadrilla A	0,50	43,02	21,51
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	137,21	4,12
			Costes directos	141,33	
			Total partida	141,33	€ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

4.10 ud CODO FUNDICIÓ DN-250, JUNTA MECANICA (COFU45)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1503000	h	Camión grúa	0,50	46,00	23,00
CODOVA	ud	Codo fundición DN - 250, 45, junta mecanica	1,00	272,02	272,02
U01AA501	h	Cuadrilla A	0,50	43,02	21,51
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	316,53	9,50
			Costes directos	326,03	
			Total partida	326,03	€ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS

4.11 u T fundición DN=250-80mm,colocado tubería Pieza de derivación en T de fundición dúctil de diámetro nominal 250-80 mm, colocada en tubería, incluso juntas y accesorios (GF3AU180)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,95	18,24	17,33
A013M000	h	Ayudante montador	0,95	16,42	15,60
BF3AU180	u	T fundición dúctil DN=250-80mm	1,00	240,94	240,94
C1503000	h	Camión grúa	0,95	46,00	43,70
A%AU001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	32,93	0,66
			Costes directos	318,23	
			Total partida	318,23	€u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

5 ENLLUMENAT PÚBLIC

5.1 m. LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2. con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. (U10BCP010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	0,15	18,45	2,77
O01OB210	h	Oficial 2ª electricista	0,15	17,92	2,69
P15AF060	m.	Tubo corrugado, PVC D 63 mm.	1,00	2,12	2,12
P15AD010	m.	Cond.aísla. 0,6-1kV 6 mm2 Cu	4,00	0,30	1,20
P15GA060	m.	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	1,00	1,42	1,42
U01EZ030	m3	EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	0,30	6,80	2,04
P01DW090	ud	Pequeño material	1,00	0,06	0,06
			Costes directos	12,30	
			Total partida	12,30	€m.

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

5.6 m cable de cobre desnudo de 35 mm2 colocada en zanja. (APUPRONU1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		4,00
			Total partida		4,00

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS

5.7 ud Cable de cobre aislado de 16 mm2 , conexión luminaria. (APUAIS01)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		4,05
			Total partida		4,05

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

5.8 ud Piqueta conexión a tierra. incluido arqueta de 40x40 cm. (PIQPROT)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BGD12220	ud	Piqueta connex.terra acer,L=1500mm,d14,6mm,300µm	1,00	9,19	9,19
A0150000	h	Manobre especialista	0,25	17,20	4,30
A013H000	h	Ayudante electricista	0,25	17,96	4,49
			Costes directos		17,98
			Total partida		17,98

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

5.9 ud Cable cobre aislado de protección luminaria de 1x2,5 mm2 (PROTSUP1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		4,10
			Total partida		4,10

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

5.10 m banda de protecció plastico color 30cm. (banda012)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
			Costes directos		0,63
			Total partida		0,63

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

5.11 ud Columna ac.galv.troncocónica,h=6 m,base plet.+puerta,dado horm.
Columna de plancha de acero galvanizado, de forma troncocónica, de 6 m de altura, coronación sin pletina, con base pletina y puerta, colocada sobre dado de hormigón (FHM11L22)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,53	18,45	9,78
A013H000	h	Ayudante electricista	0,53	17,96	9,52
A0140000	h	Manobre	0,25	16,42	4,11
B0641090	m3	Hormigón HM-20/P/40/l, >= 200kg/m3 cemento	0,34	107,04	36,39
BHM11L22	ud	Columna ac.galv.,troncocónica,h=8m	1,00	269,54	269,54
BHWM1000	ud	P.p.accesorios p/columnas	1,00	36,53	36,53
C1503000	h	Camión grúa	0,53	46,00	24,38
C1504R00	h	Camión cesta h=10m	0,53	36,61	19,40
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	23,41	0,47
				Costes directos	410,12
				Total partida	410,12 €ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS DIEZ EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

5.12 ud Luminaria viales,cubeta vidr.,vap.Na pres.alta 70 W,precio sup.,cerrada,aloj.eq.,acopl.soporte, totalmente equipada y montada
Luminaria asimétrica para viales, con difusor cubeta de vidrio, con lámpara de vapor de sodio a alta presión de 100 W, de precio superior, cerrada, con alojamiento para equipo y acoplada al soporte (FHN33C41)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,85	18,45	15,68
A013H000	h	Ayudante electricista	0,85	17,96	15,27
BHN33C40	ud	Luminaria viales,cubeta vidr.,vap.Na pres.alta 70 W,precio sup.,cerrada,alojam.equipo	1,00	342,41	342,41
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	30,95	0,62
				Costes directos	373,98
				Total partida	373,98 €ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

5.13 ud Grapa para pica
(P31CE050_1_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	3,36
				Total partida	3,36 €ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

5.14 U PERICO QUAD.30X30X60CM, MAO C.10X14X29CM,P/REV.,MA
PERICO QUADRAT PER A CANALITZACIO DE SERVEIS DE 30 X 30 X 60 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GUIX DE MAO CALAT DE 10 X 14 X 29 CM ARREBOSSADES PER DINS AMB MORTER DE CIMENT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L, AMB SOLERA DRENANT DE MAO DE 10 X 14 X 29 CM EN SEC (FDK2U010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,42	16,42
B0604220	m3	FORMIGO R=15N/MM2,PLASTICA,GRANULAT 20MM	0,18	82,00	14,76
B0F1D2A1	ud	Ladrillo perforado,29x14x10cm,p/revestir	38,00	0,22	8,36
D070A4D1		Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena piedra granit.,200kg/m3 cemento,1:2:10,elab.en obra,hormigonera 165l	0,01	94,44	0,94
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,00	19,02	19,02
				Costes directos	59,50
				Total partida	59,50 €U

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

5.15 ud TAPA I MARC DE 420x420
(TAPA42001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BDKZ3150	U	BASTIMENT+TAPA P/PERICÓ SERV.,FOSA...	1,00	11,62	11,62
A0150000	h	Manobre especialista	0,25	17,20	4,30
B0111000	m3	Aigua	0,01	1,00	0,01
B0311010	t	Arena piedra calc.p/horms.	0,03	13,31	0,40
B0514301	t	Ciment pórtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	0,05	73,17	3,66
C1705600	h	Formigonera 165l	0,05	1,40	0,07
				Costes directos	20,06
				Total partida	20,06 €ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

6 SANEJAMENT (PREVISIÓ)

6.1 m3 Excav.zanja,anch.<=2m,profund.<=4m,terreno compact.,retro.grande+carga mec.
Excavación de zanja de hasta 2 m de anchura y hasta 4 m de profundidad, en terreno compacto, con retroexcavadora grande y carga mecánica del material excavado (G2225243)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,01	16,42	0,16
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	0,16	0,00
C1315230	h	Retroexcavadora grande,orugas	0,04	182,49	7,30
				Costes directos	7,46
				Total partida	7,46 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.2 m Suministro y colocación de tubería de polietileno ó PVC de D nominal 315 SANECOR o similar, incluso montaje y colocación de la misma con junta labiada, incluso parte proporcional de pruebas de estanqueidad. (diámetro interior mínimo 315 mm.)
(SATEJ315)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,10	18,24	1,82
A013M000	h	Ayudante montador	0,10	16,42	1,64
A0140000	h	Manobre	0,20	16,42	3,28
C1503000	h	Camión grúa	0,05	46,00	2,30
BFB1R300	m	Tubo polietileno PE 100, DN=315mm, PN=6bar, serie SDR 26, UNE-EN 12201-2	1,00	26,87	26,87
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	6,74	0,13
				Costes directos	36,04
				Total partida	36,04 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

6.3 u Solera media caña HM-20/P/20/l,e<15cm,1x1m,p/tubo D=40cm
Solera con media caña de hormigón HM-20/P/20/l de 15 cm de espesor mínimo y de planta 1x1 m para tubo de diámetro 40 cm (GDB27429)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,20	19,02	3,80
A0140000	h	Manobre	0,20	16,42	3,28
%NAAA		Gastos auxiliares	0,02	7,08	0,14
B064300C	m3	Hormigón HM-20/P/20/l, >= 200kg/m3 cemento	0,33	107,04	35,32
				Costes directos	42,54
				Total partida	42,54 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

6.4 ud POZO REGISTRO HM IN SITU D=100 h=1,40
 Pozo de registro de hormigón HM-20 en drenaje longitudinal de h=1,40 m., construido in situ de diámetro interior 100 cm., espesor de paredes 15 cm., con marco y tapa de fundición de 60 cm., incluido excavación y relleno compactado de trasdós, completamente terminado.
 (U02PZ200)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h	Capataz	1,80	19,05	34,29
O01OA060	h.	Peón especializado	6,00	17,20	103,20
O01OB010	h.	Oficial 1ª encofrador	6,00	17,91	107,46
M05EC110	h.	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	2,00	28,00	56,00
M08RI020	h.	Pisón vibrante 80 kg.	6,00	2,60	15,60
M13EF200	ud	Enco. met. cono pozo (100/60-40)	0,01	314,22	3,14
M13EF250	m.	Encof. met. anillo pozo D=100 cm	0,01	785,54	7,86
M11HV120	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	6,00	4,04	24,24
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,90	107,04	96,34
M07W110	m3	km transporte hormigón	15,20	1,20	18,24
P02EPT020	ud	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonoriz.D=60	1,00	75,40	75,40
				Costes directos	541,77
				Total partida	541,77 €ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

6.5 m Tubo PVC, DN=200mm, PN=6bar, unión elást. UNE-EN 1452-2, difíc. mediano, col. fondo zanja
 Tubo de PVC de 200 mm de diámetro nominal exterior, de 6 bar de presión nominal, unión elástica con anilla elastomérica de estanqueidad, según la norma UNE-EN 1452-2, con grado de dificultad mediano y colocado en el fondo de la zanja (FFA1L385)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012M000	h	Oficial 1a montador	0,38	18,24	6,93
A013M000	h	Ayudante montador	0,38	16,42	6,24
BFA1L380	m	Tubo PVC, DN=200mm, PN=6bar, p/unión elást., UNE-EN 1452-2	1,00	7,83	7,83
BFWA1L80		Accesorio p/tubo PVC-U pres. DN=200mm, p/unión anilla elastom.	0,01	86,92	0,87
BFYA1L80		Pp.p/tubo PVC-U pres., D=200mm, unión elást.	1,00	1,89	1,89
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	13,17	0,26
				Costes directos	24,02
				Total partida	24,02 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS

6.6 m3 Zahorra artificial (revuelto de cantera) para asiento y protección de tuberías previo rasanteo y compactación.
 (REVZAN01)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B0341000	m3	Revuelto de cantera	1,00	13,23	13,23
C1315010	h	Retroexcavadora pequeña	0,02	42,27	0,85
A0140000	h	Manobre	0,02	16,42	0,33
A0150000	h	Manobre especialista	0,02	17,20	0,34
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	0,67	0,01
				Costes directos	14,76
				Total partida	14,76 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

6.7 m3 Extendido+compact.suelo toler.obra, e<=25cm,95%,PM,pisón,humedec.
 Extendido y compactación de suelo tolerable de la obra, en tongadas de 25 cm de grueso, como máximo, con compactación del 95 % PM, utilizando pisón vibrante pequeño, y humedeciendo (G2261121)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,20	17,20	3,44
B0111000	m3	Aigua	0,05	1,00	0,05
C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana	0,02	42,82	0,86
C1331200		Motoniveladora mediana	0,01	61,24	0,61
C133A0K0		Pisón vibrante, pla.60cm	0,20	8,35	1,67
C1502D00		Camión cisterna 6m3	0,01	40,25	0,40
A0111000	h	Encargado obra	0,04	18,77	0,75
A0112000	h	Cap colla	0,04	19,27	0,77
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	4,96	0,10
				Costes directos	8,65
				Total partida	8,65 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

7 GESTIÓ DE RESIDUOS

7.1 Residus de Construcció i Demolició: Nivell I

7.1.1 m3 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres i petris de l'excavació
 Dipòsit en abocador autoritzat de Terres y petris de l'excavació (A.1.1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.1.1.1	m3	Gestió dels RCD per a les terres i petris de l'excavació	1,00	4,00	4,00
				Costes directos	4,00
				Total partida	4,00 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS

7.1.2 m3 Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.
 Carrega amb medis mecànics i transport de terres d'excavació (considerant l'esponjament del terreny establert en projecte o qualsevol altre definit per la DF) fins una instal·lació autoritzada de gestió de residus distant uns 15 Km, mitjançant camions de 12 t., incloent els temps d'espera per a les operacions de càrrega/descàrrega dels mateixos. (A.1.2)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.1.2.1	m3	0,010 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 117 kW i camió de transport de 12t.	1,00	6,16	6,16
				Costes directos	6,16
				Total partida	6,16 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

7.2 Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria

7.2.1 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.
 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. (A.2.1.1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.1.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.	1,00	15,92	15,92
				Costes directos	15,92
				Total partida	15,92 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

7.2.2 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials
(A.2.1.2)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.1.2.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials	1,00	5,20	5,20
				Costes directos	5,20
				Total partida	5,20 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

7.3 **Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria**

7.3.1 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids
(A.2.2.1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.1.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids	1,00	8,13	8,13
				Costes directos	8,13
				Total partida	8,13 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

7.3.2 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts
(A.2.2.2)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.2.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts	1,00	6,50	6,50
				Costes directos	6,50
				Total partida	6,50 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

7.3.4 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres
(A.2.2.4)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.2.4.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres	1,00	9,66	9,66
				Costes directos	9,66
				Total partida	9,66 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

7.4 **Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres**

7.4.1 m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries
(A.2.3.1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.3.1.1	m3	Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries	1,00	13,00	13,00
				Costes directos	13,00
				Total partida	13,00 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS

7.5 **Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició**

7.5.1 m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra
Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra
(A.2.4.1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.4.1.1	h	Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra	1,00	15,23	15,23
				Costes directos	15,23
				Total partida	15,23 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

7.5.2 m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus
Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus
(A.2.4.2)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A.2.4.2.1	h	Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus	1,00	5,79	5,79
				Costes directos	5,79
				Total partida	5,79 €m3

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

7.6 **Costos de gestió dels RCDs**

7.6.1 u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..
Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..
(B.1.1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B.1.1.1	u	Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc..	1,00	0,50	0,50
				Costes directos	0,50
				Total partida	0,50 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

8 **CONTROL DE QUALITAT**

8.1 Ud ENSAYO BORDILLO DE HORMIGÓN
Ud. Ensayos del bordillo de hormigón utilizado en obra para aceras y/o calles, consistente en: Comprobación dimensional incluso de los espesores de las diferentes secciones que conforman su diseño verificando su idoneidad para su uso y especificaciones de proyecto, absorción de agua, resistencia a desgaste y resistencia a flexión según UNE 127025; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación.
(D50EY610)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U50EY610	Ud	Ensayo bordillo hormigón	1,00	375,00	375,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	375,00	11,25
				Costes directos	386,25
				Total partida	386,25 €Ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

8.2 Ud ENSAYO BALDOSA DE CEMENTO
 Ud. Ensayos de las baldosas de cemento utilizadas en obra en aceras, consistente en: Absorción y peso específico aparente (UNE-EN 1936/99), Resistencia al desgaste (UNE-22183/85), Resistencia a compresión (UNE-EN 1926/99), Resistencia a flexión (UNE-EN 12372/99), Resistencia a choque (UNE-22189/85), verificando la idoneidad con la normativa de aplicación. (D50EY630)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U50EK644	Ud	Resistencia a compresión piedra	1,00	93,00	93,00
U50EK640	Ud	Absorción y peso esp. piedra	1,00	90,00	90,00
U50EK648	Ud	Resistencia a choque piedra	1,00	54,00	54,00
U50EK642	Ud	Resistencia al desgaste piedra	1,00	160,00	160,00
U50EK646	Ud	Resistencia a flexión piedra	1,00	93,00	93,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	490,00	14,70
				Costes directos	504,70
				Total partida	504,70 €Ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUATRO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

8.3 Ud ENSAYO MEZCLAS ASFÁLTICAS
 Ud. Ensayos del material bituminoso utilizado en la urbanización de la obra, de cada suministro de origen distinto, consistente en: Densidad de los áridos en aceites de parafina, según NLT-167; Adhesividad de los áridos de los ligantes, según NLT-166; Análisis granulométrico de filler por tamizado, según NLT-151; Densidad aparente de filler en tolueno, según NLT-176; Peso específico del filler, según NLT-155; Coeficiente de emulsibilidad del filler, según NLT-180; Adhesividad Rieldel-Weber, según NLT-355; Fabricación de 6 probetas Marshall, o menos, de 1 muestra de aglomerado, según NLT-159; verificando la idoneidad con la normativa de aplicación. (D50EY640)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U50EY640	Ud	Densidad de los áridos	1,00	40,00	40,00
U50EY641	Ud	Adhesividad de los áridos	1,00	30,00	30,00
U50EY642	Ud	Análisis granulométrico	1,00	20,00	20,00
U50EY643	Ud	Densidad aparente de filler	1,00	20,00	20,00
U50EY644	Ud	Peso específico de filler	1,00	22,00	22,00
U50EY645	Ud	Peso específico de filler	1,00	60,00	60,00
U50EY646	Ud	Adhesividad Rieldel-Weber	1,00	35,00	35,00
U50EY647	Ud	Fabricación de 6 probetas	1,00	40,00	40,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	267,00	8,01
				Costes directos	275,01
				Total partida	275,01 €Ud

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMOS

9 SEGURETAT I SALUT

9.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS.

9.1.1 u Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos
 Casc seguretat homologat, amortitzable en deu usos. (10010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1001001	u	0.100 u. Casc seguretat homologat	1,00	3,66	3,66
1001002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,03	0,03
				Costes directos	3,69
				Total partida	3,69 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

9.1.2 u Casc classe E, amortitzable en deu usos
 Casc classe E, amortitzable en deu usos (10018)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1001801	u	0.100 u. Casc classe E.	1,00	5,60	5,60
1001802	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,05	0,05
				Costes directos	5,65
				Total partida	5,65 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

9.1.3 u Granota de treball d'una peça de teixit lleuger
 Granota de treball d'una peça de teixit lleuger (10020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1002002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,28	0,28
1002001	u	1.000 u. Granota de treball	1,00	26,29	26,29
				Costes directos	26,57
				Total partida	26,57 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.1.4 u Jupetí reflector
 Jupetí reflector (10022)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1002302	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,33	0,33
1002301	u	1.000 u. Jupetí reflector	1,00	32,16	32,16
				Costes directos	32,49
				Total partida	32,49 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

9.1.5 u Impermeable.
 Impermeable. (10030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1003002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,33	0,33
1003001	u	1.000 u. Impermeable	1,00	32,41	32,41
				Costes directos	32,74
				Total partida	32,74 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

9.1.6 u Joc de guants de cuir amortitzable en quatre usos
 Joc de guants de cuir amortitzable en quatre usos. (10050)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1005001	u	0.250 u. Joc de guants cuir	1,00	5,49	5,49
1005002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris.	1,00	0,05	0,05
				Costes directos	5,54
				Total partida	5,54 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

9.1.7 u Joc de guants de cuir amb malla metàl·lica, amorti
Joc de guants de cuir amb malla metàl·lica, amortitzables en quatre usos.
(10056)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1005601	u	0.250 u. Joc de guants de cuir amb malla metàl·lica	1,00	9,59	9,59
1005602	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,09	0,09
				Costes directos	9,68
				Total partida	9,68 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

9.1.8 u Joc de botes amb sola de cuir per a artillers, am
Joc de botes amb sola de cuir per a artillers, amortitzable en dos usos.
(10084)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1008401	u	0.500 u. Joc de botes amb sola de cuir per a artillers	1,00	92,87	92,87
1008402	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,93	0,93
				Costes directos	93,80
				Total partida	93,80 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

9.1.9 u Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en
Joc de botes de sola antilliscant, amotitzable en dos usos.
(10085)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1008501	u	0.500 u. Joc de botes de sola antilliscant	1,00	105,99	105,99
1008502	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	1,07	1,07
				Costes directos	107,06
				Total partida	107,06 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

9.1.10 u Cinturó seguretat subjecció, amortitzable en quatr
Cinturó seguretat subjecció, amortitzable en quatre usos.
(10120)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1012001	u	0.250 u. Cinturó seguretat	1,00	5,23	5,23
1012002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,05	0,05
				Costes directos	5,28
				Total partida	5,28 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

9.1.11 u Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre u
Cinturó portaferramentes, amortitzable en quatre usos.
(10135)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1013501	u	0.250 u. Cinturó portaferramentes	1,00	16,81	16,81
1013502	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,16	0,16
				Costes directos	16,97
				Total partida	16,97 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.1.12 u Ulleres antipols antiimpacte.
Ulleres antipols antiimpacte.
(10140)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1014002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,21	0,21
1014001	u	1.000 u. Ulleres antipols i antiimpacte	1,00	19,56	19,56
				Costes directos	19,77
				Total partida	19,77 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.1.13 u Filtre per a màscara antipols.
Filtre per a màscara antipols.
(10178)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1017802	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,74	0,74
1017801	u	40.000 u Filtre per a màscara antipols	1,00	73,36	73,36
				Costes directos	74,10
				Total partida	74,10 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS

9.1.14 u Protector auditiu.
Protector auditiu.
(10180)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1018002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,41	0,41
1018001	u	1.000 u. Protector auditiu	1,00	41,56	41,56
				Costes directos	41,97
				Total partida	41,97 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.1.15 u Faixa protecció contra sobreesforços, amortitzable
Faixa protecció contra sobreesforços, amortitzable en quatre usos.
(10195)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1019501	u	0.250 u. Faixa protecció contra sobreesforços.	1,00	5,32	5,32
1019502	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,05	0,05
				Costes directos	5,37
				Total partida	5,37 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.1.16 u Jaqueta amb caputxa passadors a pressió i pantaló
Jaqueta amb caputxa passadors a pressió i pantaló amb cinturó elàstic.
(10250)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1025002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,17	0,17
1025001	u	1.000 u. Jaqueta amb caputxa i pantaló	1,00	18,35	18,35
				Costes directos	18,52
				Total partida	18,52 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

9.1.17 u Protector de mans per a punter.
Protector de mans per a punter.
(10300)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1030002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,03	0,03
1030001	u	1.000 u. Protector de mà	1,00	3,66	3,66
			Costes directos		3,69
			Total partida		3,69 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

9.1.18 m Corda de diàmetre 16 mm. de poliamida per a fre pe
Corda de diàmetre 16 mm. de poliamida per a fre per a caigudes.
(10320)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
1032002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,03	0,03
1032001	u	1.000 ml corda fre	1,00	4,76	4,76
			Costes directos		4,79
			Total partida		4,79 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

9.2 PROTECCIONS COL-LECTIVES.

9.2.1 m Barana enreixat metàl·lic incorporat
Barana enreixat metàl·lic incorporat
(20045)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
2004503	u	0.006 m3 Enreixat metàl·lic	1,00	0,47	0,47
2004504	u	0.055 u Guardacorps metàl·lics tipus A	1,00	0,86	0,86
2004501	u	0.090 h Oficial 1a construcció	1,00	2,26	2,26
2004502	u	0.090 h Peó especialitzat construcció	1,00	2,10	2,10
2004505	u	2.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,11	0,11
			Costes directos		5,80
			Total partida		5,80 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

9.2.2 m Cable acer seguretat.
Cable acer seguretat.
(20080)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
2008003	u	0.100 h. Oficial 1a obra	1,00	2,26	2,26
2008001	u	0.100 ml. Cable acer seguretat	1,00	5,74	5,74
2008004	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,09	0,09
2008002	u	1.000 pp. Subjeccions cable acer	1,00	2,68	2,68
			Costes directos		10,77
			Total partida		10,77 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.2.3 u Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable
Tanca de peus metàl·lics de 2,40 m., amortitzable en set usos totalment col·locada.
(20180)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
2018002	u	0.142 u Tanca peus metàl·lics	1,00	7,80	7,80
2018001	u	0.200 h Peó ordinari construcció	1,00	4,00	4,00
2018003	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,11	0,11
			Costes directos		11,91
			Total partida		11,91 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

9.3 SENYALITZACIO.

9.3.1 u Panell direccional normal 80x40 cm.
Panell direccional normal 80x40 cm.
(30030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3003002	u	1.000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,98	0,98
3003001	u	1.000 u Panell direccional	1,00	98,05	98,05
			Costes directos		99,03
			Total partida		99,03 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TRES CÉNTIMOS

9.3.2 m Banda bicolor roig/blanc
Banda bicolor roig/blanc
(30110)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3011001	u	0,050 h Peó ordinari construcció	1,00	1,02	1,02
3011003	u	1,000 % Costos Directos Complementaris	1,00	0,02	0,02
3011002	u	1,000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,36	0,36
			Costes directos		1,40
			Total partida		1,40 €m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

9.3.3 u Balisa intermitent impuls, amortitzable en deu uso
Balisa intermitent impuls, amortitzable en deu usos totalment col·locada.
(30120)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3012001	u	0,100 h Peó especialitzat construcció	1,00	2,01	2,01
3012002	u	0,100 u Balisa intermitent impuls	1,00	10,80	10,80
3012003	u	1,000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,11	0,11
			Costes directos		12,92
			Total partida		12,92 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

9.3.4 u Balisa troncocónica fluor 50 cm. d'altura, amortit
Balisa troncocónica fluor 50 cm. d'altura, amortitzable en cinc usos totalment col·locada.
(30130)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3013001	u	0,100 h Peó especialitzat construcció	1,00	1,02	1,02
3013002	u	0,333 u Senyal seguretat	1,00	5,86	5,86
3013003	u	1,000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,05	0,05
			Costes directos		6,93
			Total partida		6,93 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

9.3.5 u Senyal seguretat triangular de 70cm de costat, amo
Senyal seguretat triangular de 70cm de costat, amortitzable en tres usos totalment col·locada.
(30150)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3015001	u	0,100 h Peó especialitzat construcció	1,00	2,01	2,01
3015002	u	0,333 u Senyal seguretat	1,00	8,32	8,32
3015003	u	1,000 % Costos Directes Complementaris	1,00	0,09	0,09
				Costes directos	10,42
				Total partida	10,42 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

9.3.6 u Con senyalització.
Con senyalització.
(30170)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
3017002	u	0,100 % Costos Directes Complemetaris	1,00	0,03	0,03
3017001	u	1,000 u Con de senyalització	1,00	4,62	4,62
				Costes directos	4,65
				Total partida	4,65 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

9.4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR.

9.4.1 h Mà d'obra neteja i conservació.
Mà d'obra neteja i conservació.
(40010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
4001002	u	1.000 % Costos Directes Complemetaris	1,00	0,21	0,21
4001001	u	1.000 h Peó ordinari construcció	1,00	21,05	21,05
				Costes directos	21,26
				Total partida	21,26 €h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

9.4.2 u Cabina monobloc de 250x125x245 cm amb dues peces i
Cabina monobloc de 250x125x245 cm amb dues peces incorporades a elegir entre placa de dutxa, placa turca o inodor de tanc baix, amortitzable en deu usos totalment col·locada.
(40020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
4002001	u	0.100 u Cabina monobloc 2x1x2 m 2 peces	1,00	146,70	146,70
4002002	u	1.500 h Oficial 2a construcció	1,00	31,00	31,00
4002003	u	1.500 h Peó ordinari construcció	1,00	30,09	30,09
4002004	u	2.000 % Costos Directes Complemetaris	1,00	4,14	4,14
				Costes directos	211,93
				Total partida	211,93 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS ONCE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

9.4.3 u Cabina de 190x410x230cm de 7.8 m2 sup. estruc. d'a
Cabina de 190x410x230cm de 7.8 m2 sup. estruc. d'acer galvanitzat, coberta de xapa galvanitzada reforçada amb perfils d'acer, porta de xapa d'acer de 1mm de 80x200cm amb finestra fixa de cristall de 6 mm., amor. 9 usos, tot. col·locada.
(40200)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
4020001	u	0.111 u Cabina xapa galvanitzada 7.8m2	1,00	298,56	298,56
4020004	u	2.000 % Costos Directes Complemetaris	1,00	8,43	8,43
4020002	u	3.000 h Oficial 2a construcció	1,00	62,04	62,04
4020003	u	3.000 h Peó ordinari construcció	1,00	60,19	60,19
				Costes directos	429,22
				Total partida	429,22 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS

9.5 FORMACIO SOBRE SEGURETAT.

9.5.1 h Xerrar de Seguretat i Salut en el Treball.
Xerrar de Seguretat i Salut en el Treball.
(50010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
5001001	u	1.000 h Xerrar de Seguretat i Salut en el Treball	1,00	24,45	24,45
				Costes directos	24,45
				Total partida	24,45 €h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

9.5.2 h Tècnic de Seguretat en formació
Tècnic de Seguretat en formació
(50020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
5002001	u	1.000 h Tècnic de Seguretat en formació	1,00	30,57	30,57
				Costes directos	30,57
				Total partida	30,57 €h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

9.5.3 u Reunió mensual comité seguretat i salut en el trab
Reunió mensual comité seguretat i salut en el treball.
(50030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
5003001	u	1.000 u Reunió mensual comité seguretat i salut en	1,00	183,40	183,40
				Costes directos	183,40
				Total partida	183,40 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

9.6 MEDICINA PREVENTIVA.

QUADRE DE PREUS NUM. 2

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

9.6.1 u Reconeixement mèdic obligatori.
Reconeixement mèdic obligatori.
(60010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
6001001	u	1.000 U. Reconeixement mèdic obligatori	1,00	36,68	36,68
				Costes directos	36,68
				Total partida	36,68 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

9.6.2 u Farmaciola d'urgència amb continguts mínims obliga
Farmaciola d'urgència amb continguts mínims obligatoris.
(60020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
6002001	u	0.200 h Peó ordinari construcció	1,00	4,00	4,00
6002003	u	1.000 % Costos Directes Complemetaris	1,00	1,82	1,82
6002002	u	1.000 u Farmaciola urgèn	1,00	177,86	177,86
				Costes directos	183,68
				Total partida	183,68 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

9.6.3 u Reposició material sanitari durant el transcurs de
Reposició material sanitari durant el transcurs de l'obra.
(60030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
6003001	u	1.000 u Reposició material sanitari durant el tran	1,00	183,40	183,40
				Costes directos	183,40
				Total partida	183,40 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

9.7 EXTINCIO D'INCENDIS.

9.7.1 u Extintor de pols eixut BCE de 6 kg carregado, amor
Extintor de pols eixut BCE de 6 kg carregado, amortitzable en tres usos totalmente instalat.
(7001000)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
7001001	u	0.100 h Peó especialitzat construcció	1,00	2,01	2,01
7001002	u	0.333 u Extintor de pols seca	1,00	39,52	39,52
7001003	u	1.000 % Costos Directes Complemetaris	1,00	0,41	0,41
				Costes directos	41,94
				Total partida	41,94 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

9.7.2 u Extintor de pols eixut BCE de 12 kg carregat, amor
Extintor de pols eixut BCE de 12 kg carregat, amortitzable en tres usos totalmente instalat.
(7002000)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
7002001	u	0.100 h Peó especialitzat construcció	1,00	2,01	2,01
7002002	u	0.333 u Extintor de pols seca	1,00	53,30	53,30
7002003	u	1.000 % Medis auxiliars	1,00	0,55	0,55
				Costes directos	55,86
				Total partida	55,86 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

9.8 RECURSOS PREVENTIUS

9.8.1 h Vigilancia y Control del Recurs Preventiu.
Vigilancia y Control del Recurs Preventiu.
(8001001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
8001001a	h	Vigilancia y Control del Recurs Preventiu.	1,00	18,63	18,63
				Costes directos	18,63
				Total partida	18,63 €h

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

3.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	ENDERROCS			
1.1	m2 Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, carga sobre camión, transporte a vertedero y canon de vertido. Esbrossada del paviment existent disgregat, en toda la superficie, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (G22DU010)			
	Total partida 1.1 (Euros)	2.580,00	1,47	3.792,60
1.2	m Demolic.bordillo sob/horm.,martillo romp.ycarga man/mec. Demolición de bordillo colocado sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y mecánica de escombros sobre camión o contenedor (F2191306)			
	Total partida 1.2 (Euros)	400,00	2,17	868,00
1.3	m2 Demol.pavimento lo-set.sob/horm.,e<=10cm,anch.<=2m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de losetas colocadas sobre hormigón, de hasta 10 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (F2194JB5)			
	Total partida 1.3 (Euros)	380,00	5,02	1.907,60
1.4	m2 Demol.pavimento mezcla bituminosa,e<=10cm,anch.<=0,6m,retro.+mart.rompedor+carga cam. Demolición de pavimento de mezcla bituminosa, de hasta 10 cm de espesor y hasta 0,6 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión (F2194XA5)			
	Total partida 1.4 (Euros)	747,60	5,60	4.186,56
1.5	m2 Demol.pavimento horm.,e<=10cm,anch.<=0,6m,compresor+carga cam. Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 10 cm de espesor y hasta 0,6 m de ancho, con compresor y carga sobre camión (F2194AA2)			
	Total partida 1.5 (Euros)	1.125,00	7,25	8.156,25
1.6	m3 Transporte tierras a monodepósito/centro recicl.,carga mec.,camión 7t,rec.15-20km Transporte de tierras a monodepósito o centro de reciclaje, cargado con medios mecánicos y tiempo de espera para la carga, con camión de 7 t, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km (F2R3423A)			
	Total partida 1.6 (Euros)	641,20	6,28	4.026,74
1.7	m2 Fresado por cm espesor mezclas bitum.,carga camión Fresado por cm de espesor de pavimento de mezclas bituminosas y carga sobre camión (G219Q200)			
	Total partida 1.7 (Euros)	117,60	1,98	232,85
1.8	m3 CARGA Y TRANSPORTE EN OBRA 10 km Carga y transporte en obra de material sin clasificar a 10 km de distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos. (U01ZS011)			
	Total partida 1.8 (Euros)	9.749,13	0,87	8.481,74
1.9	M DESM.Y RETIRADA DE BARRERA DE SEG. EXISTENTE Desmontaje y retirada de barrera de seguridad existente, con medios mecánicos o manuales, incluso parte proporcional de desmontaje y retirada de anclajes, en cualquier tipo de terreno o base de hormigón, incluida demolición de la base, carga sobre camión de los elementos sobrantes, y transporte a vertedero incluso cánon de mantenimiento, o a lugar de acopio indicado por la D.O., incluidas todas las operaciones y elementos necesarios para su completa ejecución. (U01BQ072)			
	Total partida 1.9 (Euros)	12,00	4,64	55,68

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.10	U DESM.Y RETIRADA DE ELEMENTO DE SEÑAL. EXISTENTE Desmontaje total y retirada de elemento existente de señalización, de cualquier tipo, incluso carga y transporte a vertedero de los materiales sobrantes y relleno de tierra compactada del hueco resultante, con todas las operaciones y elementos necesarios para su completa ejecución. (U01BQ071)			
	Total partida 1.10 (Euros)	12,00	39,84	478,08
1.11	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ010)			
	Total partida 1.11 (Euros)	253,12	9,59	2.427,42
1.12	m3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado. (U01RZ010_1_1)			
	Total partida 1.12 (Euros)	450,00	3,76	1.692,00
Total capítulo 1 (Euros)				36.305,52

TREINTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
2	OBRA DE FABRICA I MURS			
2.1	m3 Hormigón p/muros conten.,HM-20/P/20/l,cubilote Hormigón para muros de contención HM-20/P/20/l de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm y vertido con cubilote (G32511G3)			
	Total partida 2.1 (Euros)	45,00	115,59	5.201,55
2.2	m2 Capa limpieza+nivel. e=20cm,HM-20/P/40/l,camión Capa de limpieza y nivelación de 20 cm de espesor de hormigón HM-20/P/40/l, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, vertido desde camión (F3Z114Q1)			
	Total partida 2.2 (Euros)	43,50	28,08	1.221,48
2.3	m3 Hormigón 225kg/m3 1:3:6,árido piedra calc.20mm,manual.,p/paredes bloques mort. Hormigón de 225 kg/m3, con una proporción en volumen 1:3:6, árido de piedra calcárea de tamaño máximo 20 mm, colocado manualmente, para paredes de bloques de mortero de cemento (F61ZQ025)			
	Total partida 2.3 (Euros)	20,88	130,78	2.730,69
2.4	kg Acero b/corrugada B 500 S,p/arm.pared bloq.mort. Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico >= 500 N/mm2 para el armado de paredes de bloques de mortero de cemento (F61Z3000)			
	Total partida 2.4 (Euros)	355,25	3,13	1.111,93
2.5	m2 Pared 20cm,h<=2,5m,bloque hueco liso 400x200x200mm p/revestir,col.mort.1:2:10 Pared de espesor 20 cm y altura <= 2,5 m, de bloque de mortero de cemento hueco liso de 400x200x200 mm, para revestir, colocado con mortero mixto de cemento pórtland con caliza y arena de piedra calcarea, 1:2:10, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (F6184G1K)			
	Total partida 2.5 (Euros)	203,00	27,56	5.594,68

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.6	m3 Hormigón p/muros conten.,HA-30/P/20/IIIa,cubilote Hormigón para muros de contención HA-30/P/20/IIIa de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm y vertido con cubilote (G32517G3) Total partida 2.6 (Euros)	46,20	128,51	5.937,16
2.7	m3 Hormigón p/losa, HA-30/P/20/IIIa+H,vertido cubilote Hormigón para losas, HA-30/P/20/IIIa+H, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con cubilote (G45C1NG3) Total partida 2.7 (Euros)	35,00	146,51	5.127,85
2.8	m3 Hormigón riostra/basam.,HA-30/P/20/IIa +Qa,cubilote Hormigón para riostras y basamentos, HA-30/P/20/IIa+Qa de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido con cubilote (G38516G3) Total partida 2.8 (Euros)	12,00	123,78	1.485,36
2.9	kg Acero b/corruada B 500 S,D>16mm,p/armado muro conten. Acero en barras corrugadas B 500 S de límite elástico >= 500 N/mm2, de diámetro superior a 16 mm para el armado de muros de contención (G32B3201) Total partida 2.9 (Euros)	4.100,00	1,62	6.642,00
2.10	kg Acero b/corruada B 500 S,>= 500N/mm2,D<=16mm,armadura riostra/basam. Acero en barras corrugadas B 500 S, de límite elástico >= 500 N/mm2, en barras de diámetro como máximo 16 mm, para el armado de riostras y basamentos (G38B3101) Total partida 2.10 (Euros)	257,46	1,62	417,09
2.11	m2 Montaje+desmon.1 cara encofrado panel metál.+puntales,p/muro conten.rectil. encofr.1 cara,h<=5m,horm.visto Montaje y desmontaje de una cara de encofrado con panel metálico y soporte con puntales metálicos, para muros de contención de base rectilínea encofrados a una cara, para una altura de trabajo <=5 m, para dejar el hormigón visto (G32D1115) Total partida 2.11 (Euros)	140,00	27,05	3.787,00
2.12	m2 Montaje+desmont.encofrado p/losa,h<=5m,tablero horm.visto Montaje y desmontaje de encofrado para losas, para una altura de como máximo 5 m, con tablero de madera de pino para dejar el hormigón visto (G4DC2D02) Total partida 2.12 (Euros)	24,32	33,25	808,64
2.13	m Enrejado acero h=1,5m galv.,tela met.torsión simp.,galv.,paso=50mm,D=2,7/2,7mm+postes,D=48mm/3m Enrejado de acero de altura 1,5 m con acabado galvanizado con tela metálica de torsión simple con acabado galvanizado, 50 mm de paso de malla y diámetro 2,7 y 2,7 mm, y postes de tubo galvanizado de diámetro 48 mm, colocados cada 3 m sobre dados de hormigón (F6A18436) Total partida 2.13 (Euros)	120,00	14,19	1.702,80
Total capítulo 2 (Euros)				41.768,23

CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
3	PAVIMENTACIÓ			
3.1	m3 Base tot-u nat.,estesa+picon.98%PM Base de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (F931101J)			

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Total partida 3.1 (Euros)	164,40	29,90	4.915,56
3.2	m3 Formigó 200kg/m3,1:3:6,ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5+pedra calc. 20mm,elab.a obra,formigonera Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (D060P021) Total partida 3.2 (Euros)	17,98	102,15	1.836,66
3.3	m3 PAVIMENT FORM.HP-45KP/CM2 (PG-3),C.PLÀSTICA,TRANSP.MECÀNIC,VIBR.MECÀNIC,REMOL.MECÀNIC+4K G/M2,QUARS G PAVIMENT DE FORMIGÓ HP-45 KP/CM2 (PG-3), DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, ESCAMPAT AMB TRANSPORT INTERIOR MECÀNIC, ESTESA I VIBRATGE MECÀNIC, REMOLINAT MECÀNIC AFEGINT 4 KG/M2 DE POLS DE QUARS GRIS (F9G2E2G8) Total partida 3.3 (Euros)	258,72	144,29	37.330,71
3.4	t Pavim.bitum.calent S-12,g.calcarí,betum asf.,96%marshall Paviment de mescla bituminosa en calent de composició semidensa S-12 amb granulat calcari i betum asfàltic de penetració, estesa i compactada al 96 % de l'assaig marshall (F9H17212) Total partida 3.4 (Euros)	455,76	78,55	35.799,95
3.5	m2 Reg d'imprim.amb emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2 (F9J12X50) Total partida 3.5 (Euros)	6.330,00	0,81	5.127,30
3.6	m2 Reg d'adher.amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1 1kg/m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-1, amb dotació 1 kg/m2 (F9J13R40) Total partida 3.6 (Euros)	6.330,00	0,90	5.697,00
3.7	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.granític,betún asf.,97%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición densa D-12 con árido granítico y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H12113) Total partida 3.7 (Euros)	455,76	104,38	47.572,23
3.8	m2 Pav.terrazo relieve g.pequeño 40x40cm,precio alto,mort.1:6,ext. Pavimento de terrazo con relieve de grano pequeño, de 40x40 cm, precio alto, colocado a pique de maceta con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l, para uso exterior (F9C21424) Total partida 3.8 (Euros)	312,00	25,12	7.837,44
3.9	m2 Pavimento adoquines 16x24cm,e=8cm,precio sup.,sob/10cm arena,compact.pavim.+rejun.mort.1:6 Pavimento de adoquines de hormigón de forma rectangular de 16x24 cm y 8 cm de espesor, precio superior, sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, compactación del pavimento y rejuntado con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra con hormigonera de 165 l (F9F1514A) Total partida 3.9 (Euros)	62,50	33,60	2.100,00
3.10	ud CONSTRUCCIÓ D'UN GUAL ELEVAT, incluído pintura color y señalización vertical y horizontal, según normativa vigente (14VADOS) Total partida 3.10 (Euros)	3,00	3.455,11	10.365,33

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.11	ud ADAPTACIÓ DE TAPAS DE POUS DE REGISTRE I TAPES INSTAL.LACIONES, AIGUA, TRELEFONICA, GESA ECT. (TAPAS01)			
	Total partida 3.11 (Euros)	14,00	117,89	1.650,46
3.12	MI BORDILLO BOREAM, CON HM-20, remontable MI. Bordillo prefabricado tipo BOREAM con hormigón HM-20/P/40/IIA colocado. (D38GO075)			
	Total partida 3.12 (Euros)	1.176,00	27,85	32.751,60
3.13	m Bordillo recto horm., DC, A2 (20x10cm), B, H, S(R-3,5MPa),col./s.base horm.HM-20/P/40/I h=10-20cm, rejunt.mort.M-4b Bordillo recto de piezas de hormigón, doble capa, con sección normalizada peatonal A2 de 20x10 cm, de clase climática B, clase resistente a la abrasión H y clase resistente a flexión S (R-3,5 MPa), según UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón HM-20/P/40/I de 10 a 20 cm de altura, i rejuntado con mortero M-4b (F965A2C5)			
	Total partida 3.13 (Euros)	75,00	25,56	1.917,00
3.14	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Premaraje y primera aplicación de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo. (U18HMC010)			
	Total partida 3.14 (Euros)	1.960,00	0,39	764,40
3.15	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Pintado de señal de stop o ceda el paso, símbolos, flechas, letras, cebraados, franjas de vértices de isletas sobre el pavimento, con pintura acrílica blanca en solución acuosa o con disolvente y reflectante con microesferas de vidrio, realmente pintado, incluso barrido y premarraje sobre el pavimento. (U18HSC020)			
	Total partida 3.15 (Euros)	70,00	12,65	885,50
3.16	M M.VIAL CONTINUA (ACRÍLICA) 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca, de 10 cm de ancho, en dos capas, ejecutada con pintura acrílica con una dotación de 720 gramos/m2 y aplicación de microesferas vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarraje. (U18HMC030)			
	Total partida 3.16 (Euros)	1.960,00	1,15	2.254,00
Total capítulo 3 (Euros)				198.805,14

CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4	ENLLUMENAT PÚBLIC			
4.1	m3 EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA Excavación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ010)			
	Total partida 4.1 (Euros)	220,50	9,59	2.114,60
4.2	m cable de cobre desnudo de 35 mm2 colocada en zanja. (APUPRONU1)			
	Total partida 4.2 (Euros)	855,00	3,60	3.078,00
4.3	ud Cable de cobre aislado de 16 mm2 , conexión luminaria. (APUAI01)			

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Total partida 4.3 (Euros)	78,00	3,64	283,92
4.4	m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub (FG319554)			
	Total partida 4.4 (Euros)	940,50	4,89	4.599,05
4.5	ud Piqueta conexión a tierra. incluido arqueta de 40x40 cm. (PIQPROT)			
	Total partida 4.5 (Euros)	10,00	16,46	164,60
4.6	ud Cable cobre aislado de protección luminaria de 1x2,5 mm2 (PROTSUP1)			
	Total partida 4.6 (Euros)	234,00	3,69	863,46
4.7	m Tub corbable corrugat PVC, DN=65mm, 6J, 250N, canal.sot. Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diámetro nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compresió de 250 N, muntat com a canalització soterrada (FG22RE1K)			
	Total partida 4.7 (Euros)	1.026,00	1,77	1.816,02
4.8	m banda de protecció plastico color 30cm. (BANDA012)			
	Total partida 4.8 (Euros)	855,00	0,57	487,35
4.9	ud BASAMENT DE FORMIGÓ HM-20, DE 60x60x60 cm. ,PER A COLUMNES DE 5 mts. O MENYS ALTURA, INCLOENT PERMS I CARGOLS PER A LA SEVA FIXACIÓ. (SJO01096C)			
	Total partida 4.9 (Euros)	39,00	92,18	3.595,02
4.12	ud Columna ac.galv.troncocónica,h=7 m,base plet.+puerta,dado horm. Columna de plancha de acero galvanizado, de forma troncocónica, de 7 m de altura, coronación sin pletina, con base pletina y puerta, colocada sobre dado de hormigón (FHM11L22)			
	Total partida 4.12 (Euros)	33,00	454,16	14.987,28
4.13	ud Luminaria viales,cubeta vidr.,vap.Na pres.alta 70 W,precio sup.,cerrada,alój.eq.,acopl.soporte, tipo Carandini JCH-250/CC o similar Luminaria asimétrica para viales, con difusor cubeta de vidrio, con lámpara de vapor de sodio a alta presión de 70 W, de precio superior, cerrada, con alojamiento para equipo y acoplada al soporte, tipo Carandini JCH-250/CC o similar. (FHN33C41)			
	Total partida 4.13 (Euros)	33,00	353,31	11.659,23
4.14	U PERICO QUAD.30X30X60CM, MAO C.10X14X29CM,P/REV.,MA PERICO QUADRAT PER A CANALITZACIO DE SERVEIS DE 30 X 30 X 60 CM, AMB PARETS DE 14 CM DE GUIX DE MAO CALAT DE 10 X 14 X 29 CM ARREBOSSADES PER DINS AMB MORTER DE CIMENT 1:2:10 ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165L, AMB SOLERA DRENANT DE MAO DE 10 X 14 X 29 CM EN SEC (FDK2U010)			
	Total partida 4.14 (Euros)	10,00	50,23	502,30
4.15	ud TAPA I MARC DE 420x420 (TAPA42001)			
	Total partida 4.15 (Euros)	10,00	22,70	227,00

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.16	ud Grapa para pica (P31CE050_1_1) Total partida 4.16 (Euros)	78,00	1,22	95,16
4.17	u Armario protección+control alumb.público,a.inox.,6salidas,doble nivel+programa p/reloj astron. Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con 6 salidas, doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje (FHGAU010) Total partida 4.17 (Euros)	1,00	2.426,01	2.426,01
4.18	u Fotocontrol,sensibilidad 2-150lux,precio sup.,230V,fija.pared Fotocontrol con cuerpo de fundición de aluminio y célula de sulfuro de cadmio, de 2 a 150 lux de sensibilidad, de precio superior, para 230 V de tensión y fijado en la pared (FHT11122) Total partida 4.18 (Euros)	1,00	85,16	85,16
4.20	ud P.A. Boletín instalador y tramitación de carpeta BT. (PABIAP01) Total partida 4.20 (Euros)	1,00	1.338,30	1.338,30
4.21	ud Tramitación conexión armario de alumbrado público (PALZDA01) Total partida 4.21 (Euros)	1,00	2.205,00	2.205,00
Total capítulo 4 (Euros)				50.527,46

CINCUENTA MIL QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5	SOTERRAMENT SERVEIS			
5.1	m3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo. (U01EZ030_1) Total partida 5.1 (Euros)	126,00	13,05	1.644,30
5.2	m Canalización 2 tubos PVC rígido D= 63mm telef.rec.30x19cm HM-20/p/20/i Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 2 tubos de diámetro 63 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x19 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U030) Total partida 5.2 (Euros)	450,00	12,90	5.805,00
5.3	m Canalización 3 tubos PVC rígido D= 40mm telef.rec.30x16cm HM-20/P/20/I Prisma de canalización para instalaciones de telefonía formado por 3 tubos de diámetro 40 mm y de espesor 1,2 mm de PVC rígido y dado de recubrimiento de 30x16 cm de hormigón HM-20/P/20/I (GDG3U090) Total partida 5.3 (Euros)	450,00	7,58	3.411,00

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.4	ud ARQUETA TELEF. IN SITU TIPO M Arqueta tipo M construida in situ, de dimensiones exteriores 0,50x0,50x0,68 m., formada por hormigón armado HM-20/P/20/I en solera de 10 cm y HA-25/P/20/I en paredes 10 cm de espesor, tapa de hormigón ligeramente armado sobre cerco metálico L, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según normas de Telefónica y pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (U12TA100) Total partida 5.4 (Euros)	2,00	199,85	399,70
5.5	u Arqueta regist.prefab.,p/instal.telefonía,tipo DF-III,col.s/horm.HM-20/P/40/I Arqueta de registro prefabricada de hormigón armado vibrado, tipo DF-III para instalaciones de telefonía, incluso tapa de hormigón prefabricada, colocada sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor (GDK2U020) Total partida 5.5 (Euros)	4,00	682,86	2.731,44
5.6	ud BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación de 70x35x73 cm. empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación y transporte de tierras y colocación de conductos. (U12TB020) Total partida 5.6 (Euros)	1,00	240,45	240,45
5.7	ud BASES PARA LA COLOCACIÓN DE ARMARIOS DE DISTRIBUCIÓN. (BAAD010) Total partida 5.7 (Euros)	1,00	378,90	378,90
5.8	m. LÍNEA ENLACE 3(1x240)+1x120 Cu. S/EXC. Línea de enlace desde C.T. a C.G.B.T. formada por conductores de cobre 3(1x240)+1x120 mm2 con aislamiento tipo VV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de D=160 mm. en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado y un tubo de reserva. (U10BCE100) Total partida 5.8 (Euros)	35,00	45,75	1.601,25
5.9	m Tubo curvable corrugado polietileno,doble capa, DN=160mm,40J,450N,canal.enterr. Tubo curvable corrugado de polietileno, de doble capa, lisa la interior y corrugada la exterior, de 160 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de 40 J, resistencia a compresión de 450 N, montado como canalización enterrada (FG22TP1K) Total partida 5.9 (Euros)	35,00	6,78	237,30
5.10	m. LÍN.SUBT.CAL.B.T 3x240+1x150 Al. Línea de distribución en baja tensión, desde Centro de Transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada, realizada con cables conductores de 3x240+1x150 mm2. Al. RV 0,6/1 kV., formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC, en instalación subterránea bajo calzada entubada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 85 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento; incluso suministro y montaje de cables conductores, con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado. (U10BCC040) Total partida 5.10 (Euros)	35,00	42,20	1.477,00

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.12	ud PARTIDA ALÇADA PRESUPUESTO GESA PARA SUPERVISION DE TRABAJOS A REALIZAR , INCLUIDO EL DESMONTAJE DE LINIA AEREA. (GESALEG01) Total partida 5.12 (Euros)	1,00	4.100,00	4.100,00
5.13	ud REALIZACIÓ DE PROJECTE DE BAIXA TENSIÓ PER EL SOTERRAMENT DE LINIES AERIAS SEGONS DIRECTRICES DE LA COMPANYIA GESA . (PROJBT001) Total partida 5.13 (Euros)	1,00	2.230,00	2.230,00
Total capítulo 5 (Euros)				24.256,34

VEINTICUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6	SEGURETAT I SALUT			
6.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28EB010) Total partida 6.1 (Euros)	20,00	0,95	19,00
6.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT. Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocación y desmontaje, (amortizable en diez usos). s/R.D. 485/97. (E28EB030) Total partida 6.2 (Euros)	2,00	5,05	10,10
6.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB040) Total partida 6.4 (Euros)	12,00	4,01	48,12
6.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB050) Total partida 6.5 (Euros)	2,00	11,72	23,44
6.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=90 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES015) Total partida 6.6 (Euros)	5,00	12,15	60,75
6.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97. (E28ES060) Total partida 6.7 (Euros)	2,00	12,24	24,48
6.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES080) Total partida 6.8 (Euros)	1,00	4,29	4,29

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE Brazalete reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV010) Total partida 6.9 (Euros)	5,00	2,65	13,25
6.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES Par de polainas reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV030) Total partida 6.10 (Euros)	5,00	5,71	28,55
6.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE Correaje super reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV070) Total partida 6.11 (Euros)	5,00	5,03	25,15
6.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV090) Total partida 6.12 (Euros)	10,00	6,17	61,70
6.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. (E28PB200) Total partida 6.14 (Euros)	5,00	23,19	115,95
6.15	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA010) Total partida 6.15 (Euros)	12,00	1,99	23,88
6.16	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA090) Total partida 6.16 (Euros)	2,00	0,69	1,38
6.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES) Par de botas bajas de agua color verde, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP040) Total partida 6.17 (Euros)	3,00	8,25	24,75
6.18	ud PAR GUAANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM010) Total partida 6.18 (Euros)	5,00	2,04	10,20
6.19	ud PAR GUAANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM020) Total partida 6.19 (Euros)	5,00	3,06	15,30
6.20	ud PAR GUAANTES PIEL-CONDUCTOR Par guantes de piel-conductor. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM030) Total partida 6.20 (Euros)	1,00	5,28	5,28

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP010) Total partida 6.21 (Euros)	2,00	7,93	15,86
6.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP070) Total partida 6.22 (Euros)	2,00	9,03	18,06
6.24	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª. (E28W020) Total partida 6.24 (Euros)	5,00	110,17	550,85
6.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. (E28W050) Total partida 6.25 (Euros)	5,00	57,56	287,80
6.26	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU15214) Total partida 6.26 (Euros)	1,50	789,88	1.184,82
6.27	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU1A204) Total partida 6.27 (Euros)	1,50	634,59	951,89
6.28	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros. (E28W060) Total partida 6.28 (Euros)	10,00	66,77	667,70
6.29	ud MATERIAL BOTIQUIN (BOTIQU1) Total partida 6.29 (Euros)	1,00	18,58	18,58
6.30	h Recurs preventiu Presència al lloc de treball de recursos preventius (H16F3000) Total partida 6.30 (Euros)	20,00	17,57	351,40
Total capítulo 6 (Euros)				4.562,53

CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7	GESTIÓ DE RCD's			
7.2	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria			
7.2.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats. (A.2.1.1) Total partida 7.2.1 (Euros)	2,77	15,92	44,10
7.2.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials (A.2.1.2) Total partida 7.2.2 (Euros)	1,33	5,20	6,92
7.2.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts (A.2.1.3) Total partida 7.2.3 (Euros)	0,67	4,09	2,74
7.2.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials (A.2.1.4) Total partida 7.2.4 (Euros)	0,13	4,09	0,53
7.2.5	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials (A.2.1.5) Total partida 7.2.5 (Euros)	0,23	4,83	1,11
7.2.6	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts (A.2.1.6) Total partida 7.2.6 (Euros)	0,03	4,09	0,12
Total capítulo 7.2 (Euros)				55,52

CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.3	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria			
7.3.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids (A.2.2.1) Total partida 7.3.1 (Euros)	14,50	8,13	117,89
7.3.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts (A.2.2.2) Total partida 7.3.2 (Euros)	2,93	6,50	19,05
7.3.3	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts (A.2.2.3) Total partida 7.3.3 (Euros)	1,06	5,20	5,51

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.3.4	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres (A.2.2.4)			
	Total partida 7.3.4 (Euros)	1,33	9,66	12,85
	Total capítulo 7.3 (Euros)			155,30

CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.4	Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres			
7.4.1	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries (A.2.3.1)			
	Total partida 7.4.1 (Euros)	3,10	13,00	40,30
7.4.2	m3 Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos (A.2.3.2)			
	Total partida 7.4.2 (Euros)	3,19	15,92	50,78
	Total capítulo 7.4 (Euros)			91,08

NOVENTA Y UN EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.5	Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició			
7.5.1	m3 Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra (A.2.4.1)			
	Total partida 7.5.1 (Euros)	31,27	15,23	476,24
7.5.2	m3 Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus (A.2.4.2)			
	Total partida 7.5.2 (Euros)	31,27	5,79	181,05
	Total capítulo 7.5 (Euros)			657,29

SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
7.6	Costos de gestió dels RCDs			
7.6.1	u Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. Costos de gestió dels RCDs, tramitació documental, despeses de finançament, lloguers, etc.. (B.1.1)			
	Total partida 7.6.1 (Euros)	31,27	0,50	15,64

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
	Total capítulo 7.6 (Euros)			15,64
	Total capítulo 7 (Euros)			974,83
	Total presupuesto (Euros)			357.200,05

TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

Descripció	Import Euros
1 ENDERROCS	36.305,52
2 OBRA DE FABRICA I MURS	41.768,23
3 PAVIMENTACIÓ	198.805,14
4 ENLLUMENAT PÚBLIC	50.527,46
5 SOTERRAMENT SERVEIS	24.256,34
6 SEGURETAT I SALUT	4.562,53
7 GESTIÓ DE RCD's	974,83
...7.2 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria	55,52...
...7.3 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria	155,30...
...7.4 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres	91,08...
...7.5 ...Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició	657,29...
...7.6 ...Costos de gestió dels RCD's	15,64...

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL

357.200,05

**Puja el present pressupost a la expressada quantitat de:
TRES-CENTS CINQUANTA-SET MIL DOS-CENTS EUROS AMB CINC
CÈNTIMS**

Sant Josep de sa Talaia, juliol, 2013

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer de Camins Canals i Ports

4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRATA

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVÍA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

Descripció	Import Euros
1 ENDERROCS	36.305,52
2 OBRA DE FABRICA I MURS	41.768,23
3 PAVIMENTACIÓ	198.805,14
4 ENLLUMENAT PÚBLIC	50.527,46
5 SOTERRAMENT SERVEIS	24.256,34
6 SEGURETAT I SALUT	4.562,53
7 GESTIÓ DE RCD's	974,83
...7.2 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa no pètria	55,52...
...7.3 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus de naturalesa pètria	155,30...
...7.4 ...Residus de Construcció i Demolició Nivell II: Residus potencialment perillosos i d'altres	91,08...
...7.5 ...Classificació, càrrega i transports de Residus de Construcció i Demolició	657,29...
...7.6 ...Costos de gestió dels RCD's	15,64...
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	357.200,05
Despeses generals 13 %	46.436,01
Benefici industrial 6 %	21.432,00
Parcial	425.068,06

Impost Valor afegit 21 %	89.264,29

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRATA	514.332,35

Puja el present pressupost a la expressada quantitat de:

CINC-CENTS CATORZE MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Sant Josep de sa Talaia, juliol, 2013

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer de Camins, Canals i Ports

**DOCUMENT NÚM.5.- ESTUDI DE SEGURETAT
I SALUT**

Memòria Estudi de Seguretat

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització del qual està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no poden eliminar-se especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

1 de Juliol de 2013

1. Dades generals de l'organització

Dades promotor:

Nom o raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Telèfon	971800252
Adreça	CARRER DE PERE ESCANELLAS, 12-16
Població	SANT JOSEP DE SA TALAIA
Codi postal	07830
Província	Illes Balears
CNAE	
CIF	P0704800B

Activitat exercida per l'empresa:

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

Definicions dels llocs de treball:

Definició del lloc	Nº	Funcions
Ajudant de topògraf	1	
Arquitecte Tècnic	1	
Cap d'obra	1	
Capatàs construcció	1	
Conductor	1	
Electricista	1	
Enginyer Tècnic	1	
Maquinista	1	
Oficial	1	
Paleta	1	
Peó	1	
Personal OCT's	1	
Pintor	1	
Topògraf	1	

2. Descripció de l'obra

2.1. Dades generals del projecte i de l'obra

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	Enderroc d'un tram de tanca i la seva reconstrucció, construcció de vorades remuntables per formació de carril bici, enllumenat públic i reforç de paviment a la calçada.
Situació de l'obra a construir	CALA TARIDA, SANT JOSEP DE SA TALAIA
Tècnic autor del projecte	JOAQUIM TOSAS MIR
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	

Nombre mig mensual de treballadors previst en l'obra:

A efectes del càlcul de "Equips de protecció individual" així com de les "Instal·lacions i servicis d'Higiene i Benestar" necessaris, es tindrà en compte el nombre de treballadors mitjans emprats, el qual és el que s'especifica en la taula següent :

Pressupost d'execució per contracta PEC (Euros)	514300
Porcentatge de ma d'obra	37
Nombre d'anys previst	8,33333333333333E-02
Preu mitjà de l'hora	1
Nombre d'hores treballades per any	1
Nombre de treballadors previst en obra	0

2.2. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

2.2.1. Presència de trànsit rodat i vianants

La presència de trànsit rodat de manera contínua per les vies d'accés a l'obra, i la presència contínua de vianants per les voreres de l'obra, no representen cap risc, ja que es van a adoptar les següents mesures:

- Les operacions d'entrada i sortida de camions estaran dirigides per personal de l'obra, facilitant les maniobres i ajudant a la visibilitat i seguretat de les operacions.
- S'han establert desviaments provisionals de vianants degudament senyalitzats, hi ha un manteniment dels mateixos per evitar que aquests desviaments siguin alterats per causes diverses.
- Es senyalitzarà convenientment el desviament provisional del trànsit rodat, quan per naturalesa de les operacions a realitzar sigui necessari.

3. Justificació documental

3.1. Justificació de l'Estudi de Seguretat i Salut

Per donar compliment als requisits establerts en el capítol II del RD 1627/97 en el qual s'estableix l'obligatorietat del promotor durant la fase de Projecte a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut en donar-se algun d'aquests supòsits:

- a) Que el pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte sigui igual o superior a 75 milions de pessetes (450.759,08 €).
- b) Que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborals, emprant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors en l'obra sigui superior a 500.
- d) les obres de túnels, galeria, conduccions subterrànies i preses.

A la vista dels valors anteriorment exposats i donades les característiques del projecte objecte, en no complir els supòsits anteriors, es dedueix que el promotor resta obligat a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut, el qual es desenvolupa en aquest document.

3.2. Objectius de l'Estudi de Seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i al RD 1627/97, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, l'objectiu d'aquesta Memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques perquè l'empresa contractista mitjançant el Pla de seguretat desenvolupat a partir d'aquest estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

- En el desenvolupament d'aquesta Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, Màquines i Equips, avaluant l'eficàcia de les proteccions previstes a partir de les dades aportades pel Promotor i el Projectista.
- S'ha procurat que el desenvolupament d'aquest Estudi de Seguretat, estigui adaptat a les pràctiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista, a l'hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies noves, o procediments innovadors, haurà adequar tècnicament el mateix.
- Aquest Estudi de Seguretat i Salut és l'instrument aportat pel Promotor per complir el Article 7 del RD 171/2004, en entendre's que la "Informació de l'empresari titular (Promotor) queda complerta mitjançant l'Estudi de Seguretat i Salut, en els termes que estableixen els articles 5 i 6 del RD 1627/97".
- Aquest "Estudi de Seguretat i Salut" és un capítol més del projecte d'execució, per això haurà d'estar en l'obra, juntament amb la resta dels documents del Projecte d'execució.
- Aquest document no substitueix el Pla de Seguretat.

4. Deures, obligacions i compromisos

Segons els Arts. 14 i 17, en el capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors davant els riscos laborals. Aquest deure de protecció constitueix, igualment, un deure de les administracions públiques respecte del personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes previstos en aquesta Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.

2. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant la integració de l'activitat preventiva a l'empresa i l'adopció de totes les mesures necessàries per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles següents en matèria de pla de prevenció de riscos laborals, avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes que estableix el capítol IV d'aquesta Llei.

L'empresari desenvoluparà una acció permanent de seguiment de l'activitat preventiva a fi de perfeccionar de manera contínua les activitats d'identificació, avaluació i control dels riscos que no s'hagin pogut evitar i els nivells de protecció existents i disposarà el necessari per a l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.

3. L'empresari ha de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.

4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades per al desenvolupament d'activitats de prevenció complementaran les accions de l'empresari, sense que per això quedi eximit del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercir, si escau, contra qualsevol altra persona.

5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no ha de recaure de cap manera sobre els treballadors.

Equips de treball i mitjans de protecció.

1. L'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que els equips de treball siguin adequats per al treball que s'hagi de fer i convenientment adaptats a aquest efecte, de manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors al utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari ha d'adoptar les mesures necessàries per tal que:

- a) La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats d'aquesta utilització.
- b) Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.

2. L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'exercici de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual s'han d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

5. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra

D'acord amb els art. 15 i 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, s'estableix que:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior, d'acord amb els següents principis generals:

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

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

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

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

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

Avaluació dels riscos.

1. La prevenció de riscos laborals haurà d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a través de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals a què es refereix el paràgraf següent.

Aquest pla de prevenció de riscos laborals ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els termes que reglamentàriament s'estableixin .

2. Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, són l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a què es refereixen els paràgrafs següents:

a) L'empresari haurà de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que hagin d'exercir. Mateixa avaluació s'ha de fer en ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar de conformitat amb el que disposa la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, s'ha de sotmetre a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels

danys per a la salut que s'hagin produït.

Quan el resultat de l'avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per detectar situacions potencialment perilloses.

b) Si els resultats de l'avaluació que preveu el paràgraf a) posessin de manifest situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per eliminar o reduir i controlar aquests riscos. Aquestes activitats seran objecte de planificació per l'empresari, incloent per a cada activitat preventiva el termini per fer-la, la designació de responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució.

L'empresari s'ha d'assegurar l'efectiva execució de les activitats preventives incloses en la planificació, efectuant per a això un seguiment continu d'aquesta.

Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'aprecii per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació als fins de protecció requerits.

3. Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, en ocasió de la vigilància de la salut que preveu l'article 22, apareguin indicis que les mesures de prevenció són insuficients, l'empresari de dur a terme una investigació al respecte, per tal de detectar les causes d'aquests fets.

6. Gestió mediambiental

6.1. Sostenibilitat ambiental

6.2. Tractament de residus

6.2.1. Gestió de residus

La gestió correcta de residus serveix per evitar que es produeixin pèrdues degudes a vessaments o contaminació dels materials, per a això es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garanteixin la correcta manipulació de les matèries primeres i els productes, perquè no es converteixin en residus, és a dir per minimitzar el volum de residus generats.

En aquest sentit, té una gran importància l'anàlisi freqüent dels diferents residus que es generen per poder determinar amb precisió les seves característiques, conèixer les possibilitats de reciclatge o recuperació, i definir els procediments de gestió idonis. La bona gestió es reflectirà per:

- la implantació d'un registre dels residus generats
- l'habilitació d'una zona de emmagatzematge neta i ordenades, amb els sistemes necessaris de recollida de vessaments, tot això segons estableix la legislació en matèria de residus.

Segregació en l'origen

És la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que evidentment es va a utilitzar de manera generalitzada a l'obra, ja que pot emprar-se amb la major part dels residus generats i normalment requereix canvis mínims en els processos.

Cal considerar que la barreja de dos tipus de residus, un d'ells perillós, obliga a gestionar el volum total com a residu perillós. En conseqüència la barreja de diferents tipus de residus dificulta i encareix qualsevol intent de reciclatge o recuperació dels residus i limita les opcions posteriors del seu tractament.

Aquesta obra, com a productora d'aquest tipus de residus està obligada, a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració que inclogui aquestes operacions:

- Com a productor o posseïdor de runes sufragarà els costos de gestió dels residus generats.
- Fins a la retirada, s'adquireix el compromís de mantenir els residus en condicions d'higiene i seguretat mentre aquests es trobin en la mateixa.
- Els productes d'un residu susceptible de ser reciclat o de valorització haurà de destinar a aquests fins, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.
- En l'obra està prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució d'aquests que dificulti la gestió.
- Finalment s'adquireix el compromís de segregar tots els residus que sigui possible, per tal de no generar més residus dels necessaris o convertir en perillosos els residus que no ho són al barrejar-los.

Reciclatge i recuperació

Una alternativa òptima de gestió consisteix a aprofitar els residus generats (per exemple les terres excavades de l'obra), reciclats en la mateixa obra (farcits, explanacions o pactes en préstec) o en una altra obra.

Aquesta tècnica en l'obra redueix els costos d'eliminació, redueix les matèries primeres i proporciona ingressos per la venda d'aquest tipus de residus.

L'eficàcia dependrà de la capacitat de segregació dels residus recuperables d'altres residus del procés, el que assegurarà que el residu no estigui contaminat i que la concentració del material recuperable sigui màxima.

6.3. Soroll ambiental

6.3.1. En camp lliure

A) Atenuació per la distància. Fonts sonores puntuals i lineals.

En l'estudi de la propagació del so en camp lliure, és a dir, en ambients exteriors, cal diferenciar dos tipus de fonts sonores: Puntuals i Lineals.

En el cas de les fonts sonores puntuals, es considera que tota la potència d'emissió sonora està concentrada en un punt. Se solen considerar en l'obra com a fonts puntuals totes les màquines i determinades activitats.

Per fonts puntuals, la propagació del so en l'aire es pot comparar a les ones d'un estany. Les ones s'estenen uniformement en totes direccions, disminuint en amplitud segons s'allunyen de la font.

En el cas ideal que no hi hagi objectes reflectants o obstacles en el seu camí, el so provinent d'una font puntual es propagarà en l'aire en forma d'ones esfèriques.

Per tant la atenuació depèn de la distància, és a dir: **A major distància del focus major atenuació**

Si el so prové d'una font lineal, aquest es propagarà en forma d'ones cilíndriques, obtenint una diferent relació de variació de l'energia en funció de la distància. Una infraestructura de transport (carretera o via ferroviària), considerada des del punt de vista acústic, pot assimilar-se a una font lineal. En els estudis de soroll del transport es treballa normalment en aquestes condicions, però no en el cas de les obres.

B) Atenuació per absorció de l'aire

L'atenuació de les ones sonores en l'atmosfera real no segueix exactament les lleis de la divergència geomètrica, ja que l'aire no és un gas de densitat homogènia, ni està en absolut repòs. Existeix, en conseqüència, una atenuació suplementària deguda a l'absorció per l'aire de part de l'energia acústica que la transforma en calor.

Aquesta atenuació depèn de la freqüència del so, de la temperatura i de la humitat de l'aire.

Els valors d'atenuació del soroll per absorció de l'aire s'obtenen experimentalment per a unes certes condicions de temperatura i humitat. En els casos habituals varien de 0,3 dB (A) a 1 dB (A) per cada 100 de recorregut en l'aire, mesurats segons les diferents freqüències.

Per tant la atenuació depèn més de la distància, d'altres condicions, és a dir: **Com més gran és la freqüència del so més gran és l'atenuació experimentada.**

C) Influència de la temperatura i del vent en la propagació

Les variacions de temperatura tenen una neta influència sobre la densitat de l'aire, i per tant, sobre la velocitat de propagació de les ones sonores.

La temperatura de l'aire pot créixer amb l'altitud (cas més usual), o bé, créixer amb ella (inversió tèrmica).

Si la temperatura decreix amb l'alçada, els raigs sonors es corben amb pendent creixent, provocant una zona d'ombra al voltant de la font. No obstant això, en el cas d'inversió tèrmica, els raigs es corben cap a terra, eliminant la zona d'ombra. Aquesta situació d'inversió tèrmica pot provocar un augment de 5 a 6 dB (A) amb relació a la situació normal.

La influència del vent pot motivar, així mateix, variacions de l'ordre de 5 dB (A) entre les diferents situacions.

En presència del vent, el so, en lloc de propagar-se en línia recta, es propaga segons línies corbes.

En el sentit del vent, el so es propaga millor, i els raigs sonors es corben cap a terra. Contra el vent, el so es propaga pitjor que en absència d'aquest, i els raigs sonors es corben cap amunt, formant-se, a partir d'una certa distància de la font (normalment superior als 200 metres), una zona d'ombra.

L'atenuació deguda al vent és un fenomen molt complex difícil de modelitzar, i en els casos en què hi hagi en un lloc vents dominants característics és aconsellable realitzar mesures directes per a l'estimació del seu efecte sobre la propagació del soroll.

Per tant la atenuació depèn més de la distància i de la freqüència del so d'altres condicionants, com el vent i la temperatura: **Tenir el vent en contra atenua el so de la mateixa manera que les baixes temperatures.**

D) Obstacles.

Si no hi ha obstacles, el so emès per una font es propaga en camp lliure per l'aire fins a arribar al receptor sense més atenuació que la deguda a la distància entre els dos i l'absorció de l'aire.

Si s'interposa un obstacle entre la font i el receptor, la propagació del so és modificada. Quan una ona sonora troba un obstacle sòlid, una part de l'energia és reflectida per l'obstacle, una altra part és absorbida pel mateix, penetrant en el seu interior i transformant-se en vibracions mecàniques que poden eventualment radiar noves ones acústiques i, finalment, el resta de l'energia "voreja" l'obstacle, produint-se una pertorbació del camp acústic per efecte de la difracció.

Per tant la atenuació també depèn dels obstacles trobats: Interposar obstacles atenua el so.

E) L'efecte "sòl".

S'anomena "efecte de sòl" o "efecte terra" a les alteracions produïdes en la propagació d'un so per la presència d'un determinat tipus de sòl.

D'una banda, el sòl actua com un obstacle sòlid, reflectint una fracció de l'energia acústica i absorbint la resta. D'altra banda, hi ha en les proximitats del sòl (els seus efectes poden sentir fins a una alçada de 10 metres) gradients de temperatura i humitat, variables al llarg del temps, moviments de terra, vegetació, i diversos obstacles naturals que alenteixen la propagació del so, i provoquen una absorció difícilment avaluable.

Aquesta situació fa que la llei d'atenuació dels nivells sonors amb la distància es vegi modificada per l'efecte de sòl.

Per tant la atenuació també depèn del tipus de sòl: l'existència de vegetació atenua el so.

Mesures adoptades per fer front a l'impacte per soroll en camp lliure

Relació de característiques de l'obra que permeten assegurar la minimització en l'impacte per soroll sobre la niuada d'espècies, la reproducció, el període de cria, l'hàbitat, etc ..	
Atenuació del soroll com a conseqüència de l'allunyament de l'obra als punts crítics (nidificació d'espècies, hàbitat, zones de reproducció, etc ..)	X
Tendència a l'obra a la generació de sons (màquines, equips, operacions de treball, etc ..) de freqüències elevades	X
Predominança natural dels vents en sentit contrari als punts a protegir del medi ambient	--
Interposició d'obstacles naturals (arbredes, turons, accidents del terreny, et ..) entre l'obra i els punts a protegir del medi ambient	X
Naturalitat del sòl o "efecte terra" beneficien l'atenuació en la propagació dels sons generats per l'obra	--
Altres	--

Relació de mesures adoptades en l'obra que permeten assegurar la minimització en l'impacte per soroll sobre la niuada d'espècies, la reproducció, el període de cria, l'hàbitat, etc ..	
Modificació del sistema constructiu inicialment previst en el projecte per minimitzar la generació de sorolls o molèsties en camp lliure	X
Planificació dels treballs que més impacte per soroll generen, fora dels períodes de reproducció de les espècies de l'entorn	X
Interrupció dels treballs i operacions que provoquin soroll quan s'alteri l'hàbitat de les espècies en els períodes de reproducció i cria	X

Desviament d'itineraris de circulació per evitar impactes ambientals sobretot en els períodes de reproducció i cria	--
Interposició d'obstacles artificials (pantalles) per atenuar l'impacte per soroll	--
Utilització de sistemes productius que generin menys soroll entre els disponibles del mercat	X
Altres	--

6.4. Condicionament exterior i mediambiental**6.5. Moviment de terres**

El condicionament exterior permetrà que les obres realitzades siguin respectuoses amb el medi ambient, amb l'hàbitat, evitant la contaminació, l'abandonament de residus i la restituint les espècies vegetals i plantacions de manera que garanteixin la integració en el medi ambient de les obres realitzades.

S'haurà de realitzar les operacions de moviments de terres que permetin la realització de l'enjardinament o plantacions i, consistiran en anivellar el terreny retirant la terra sobrant d'uns llocs per disposar-les als llocs on es necessita per aconseguir la superfície requerida o les cotes a assolir.

S'extremaran les precaucions perquè aquestes activitats no suposin una agressió a l'espai natural.

6.6. Reposició de serveis

En finalitzar les activitats en l'obra i abans del lliurament de la mateixa, es procedirà a la reposició de tots els serveis i infraestructures que s'hagin vist afectats per les activitats desenvolupades directament o indirectament en l'obra.

La correcta reposició d'aquests serveis permetrà seguir mantenint unes condicions mediambientals que permetin garantir un impacte mínim.

Reposició de tanques de zones o àrees protegides

Es procedirà a la reposició de tots aquells tanques de les zones protegides que s'han vist afectats per l'execució de les obres. La localització i característiques de les mateixes seran les que s'estableixen en els plans establerts per la Comunitat autònoma per a cada zona.

- La reposició de la tanca inclou la reposició de la senyalització mediambiental igualment afectada.
- Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats com peces trencades, embolcalls, palets, etc.

Reposició de camins

Es procedirà a la reposició dels camins i vies que s'han vist afectades pel trànsit de vehicles o interromputs per l'execució de les obres.

- La reposició dels camins inclou la reposició de la senyalització mediambiental afectada (senyals indicadors d'espècies, senyalització de cruïlles i camins, etc ..) i del mobiliari ambiental (papereres, implantacions, àrees de descans, etc.) Igualment afectats.
- Es retirarà les sobres de materials, eines i restes d'obra no utilitzats en la reposició, com a peces trencades, embolcalls, palets, etc.

Reposició de línies elèctriques

Finalitzades les obres, s'haurà de procedir a la reposició de les línies elèctriques aèries que travessen la zona on es va realitzar l'obra, seguint els traçats establerts en el projecte d'execució.

- La reposició de les línies elèctriques inclou la senyalització dels mateixos per evitar accidents, així com el manteniment de les distàncies de seguretat als arbres i edificacions existents.
- Es retiraran les sobres de conductes, materials, eines i restes no utilitzats en la reposició, no abandonant cap residu, i especialment peces trencades, embolcalls, palets, etc.

Reposició de regs i sèquies

Es procedirà a la reposició dels sistemes de reg i sèquies que s'han vist afectats per l'execució de les obres, seguint el traçat establert en el projecte d'execució.

Es procurarà la seva integració en el medi ambient utilitzant tècniques, productes i materials d'acord amb aquest.

- La reposició dels sistemes de reg i sèquies inclou la senyalització dels mateixos (senyals indicadors d'espècies, senyalització de cruïlles i camins, etc ..), així com les barreres, baranes de protecció i defenses en els punts en que suposin un risc . Igualment dels ponts i qualsevol altre mitjà que permeti el trànsit segur de persones.
- Es retirará les sobres de materials, eines i restes d'obra no utilitzats en la reposició, com a peces trencades, embolcalls, palets, etc. sent respectuosos amb el medi ambient.

6.7. Neteja i tasques de fi d'obra

Les operacions de lliurament d'obra comporten determinades operacions de retirada de residus i runes, ordenació d'espais, retirada de mitjans auxiliars i neteja general.

- Per a la neteja s'han d'usar les eines, màquines i equips adequats al que es va a netejar.
- Les operacions de neteja no provocaran cap degradació del medi ambient per l'ús de greix, dissolvents, pintures o productes que puguin ser contaminants.
- S'han de retirar totes les restes de materials, àrids, palets, runes, etc. de la mateixa manera que els envasos dels productes de neteja utilitzats.
- L'eliminació d'aquests residus es farà seguint les mateixes especificacions de recollida de materials i productes químics tractades, de manera que l'impacte final sobre el medi ambient sigui mínim.

7. Prevenció de riscos

7.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

7.1.1. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos

S'exposa ací la relació d'oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra previstes en esta memòria de seguretat i salut.

- Ajudant de topògraf
- Arquitecte Tècnic
- Cap d'obra
- Capatàs construcció
- Conductor
- Electricista
- Enginyer Tècnic
- Maquinista
- Oficial
- Paleta
- Peó
- Personal OCT's
- Pintor
- Topògraf

7.1.2. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra

S'especifica en aquest apartat la relació de maquinària emprada en l'obra, que complix les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra.

En el capítol **d'Equips Tècnics** es detallen especificant la identificació dels riscos laborals que pot ocasionar la seua utilització i s'indiquen les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos, incloent la identificació de riscos en relació amb l'entorn de l'obra en què es troben.

Maquinària d'obra

Màquines i Equips de transport

- Dúmpfer
- Camió de transport
- Camió basculant
- Camió banyera

Màquines i Equips de compactació i estès

- Motoanivelladora
- Compactadora
- Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses
- Regle anivellador vibrant
- Camió de reg

Maquinària estenedora i pavimentadora

- Estenedora d'asfalt
- Fresadora de paviments

Màquines i Equips de manipulació i treballs de formigó

- Camió formigonera
- Dipòsit d'aigua

7.1.3. Relació de proteccions col·lectives i senyalització

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, i de les característiques constructives de la mateixa, es preveu la utilització de les proteccions col·lectives relacionades a continuació, les especificacions tècniques i de la qual mesures preventives en les operacions de muntatge, desmuntatge i manteniment es desenvolupen en el capítol corresponent a **Proteccions Col·lectives**, d'esta mateixa memòria de seguretat.

Proteccions col·lectives

- Senyalització
- Balises

7.1.4. Relació d'equips de protecció individual

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, s'observen riscos que només han pogut ser eliminats per mitjà de l'ocupació de proteccions individuals, per la qual cosa es fa necessària la utilització dels epis relacionats a continuació, les especificacions tècniques de la qual, marcat, normativa que han de complir, etc. S'especifica en el capítol corresponent a **EPIS**, d'esta mateixa memòria de seguretat.

EPIS

Protecció auditiva

- Orelleres

Protecció del cap

- Cascs contra cops

Protecció de la cara i dels ulls

- Protecció ocular. Ús general

Protecció de mans i braços

- Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Protecció de peus i cames

- Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació

Vestuari de protecció

- Vestuari de protecció d'alta visibilitat

7.1.5. Relació de serveis sanitaris i comuns

S'exposa ací la relació de serveis sanitaris i comuns provisionals, necessaris per al nombre de treballadors anteriorment calculat i previst, durant la realització de les obres.

En els plans que s'adjunten s'especifica la ubicació dels mateixos, per a la qual cosa s'ha tingut present :

- Adequar-los a les exigències regulades per la normativa vigent.
- Ubicar-los on oferix majors garanties de seguretat tant en l'accés com en la permanència, respecte a la circulació de vehicles, transport i elevació de càrregues, arreplegues, etc., evitant la interferència amb operacions, serveis i altres instal·lacions de l'obra.
- Oferir-los en igualtat de condicions a tot el personal de l'obra, independentment de l'empresa contractista o subcontractista a qui pertanguen.

Per a la seua conservació i neteja se seguiran les prescripcions i mesures de conservació i neteja establides específicament per a cada un d'ells, en l'Apartat de **Serveis Sanitaris i Comuns** que es desenvolupa en esta mateixa Memòria de Seguretat.

Serveis sanitaris i comuns

- Serveis higiènics
- Vestuari

7.1.6. Relació de materials

Es relacionen ací els materials i elements previstos per a utilitzar durant l'execució de les diferents unitats d'obra previstos en esta memòria de seguretat i salut.

En el capítol corresponent a **Materials** s'especifica la tipologia dels materials i elements més significatius de l'obra, quant als aspectes de : pes, forma, volum, així com les informació sobre els riscos derivats de les seues utilització i les mesures preventives en la seua recepció en obra, arreplega i paletització, transport i posada en obra.

Materials

Àrids i farcits

- Sorres
- Reblert de tot-u

Pre-modelats hidràulics

- Llambordes

Morters

- Morter de ciment

Formigons

- Formigó de central

Acer

- Malles electrosoldades

Materials bituminosos

- Mescles i emulsions bituminoses

Pintures

- Pintures

7.2. Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte

7.2.1. Mètode emprat en l'avaluació de riscos

El mètode emprat per a l'avaluació de riscos permet realitzar, per mitjà de l'apreciació directa de la situació, una avaluació dels riscos per als que no hi ha una reglamentació específica.

1r Gravetat de les conseqüències:

La gravetat de les conseqüències que poden causar eixe perill en forma de dany per al treballador. Les conseqüències poden ser lleugerament danyoses, danyoses o extremadament danyoses. Exemples:

Lleugerament danyós	<ul style="list-style-type: none"> - Talls i magolaments xicotets - Irritació dels ulls per pols - Mal de cap - Disconfort - Molèsties i irritació
Danyós	<ul style="list-style-type: none"> - Talls - Cremades - Commocions - Torcements importants - Fractures menors - Sordera - Asma - Dermatitis - Transtorns múscul-esquelètics - Malaltia que conduïx a una incapacitat menor
Extremadament danyós	<ul style="list-style-type: none"> - Amputacions - Fractures majors - Intoxicacions - Lesions múltiples - Lesions facials - Càncer i altres malalties cròniques que acurten severament la vida

2n Probabilitat:

Una vegada determinada la gravetat de les conseqüències, la probabilitat que eixa situació tinga lloc pot ser baixa, mitjana o alta.

Baixa	És molt rar que es produísca el dany
Mitjana	El dany ocorrerà en algunes ocasions
Alta	Sempre que es produísca esta situació, el mas probable és que es produísca un dany

3r Avaluació:

La combinació entre ambdós factors permet avaluar el risc aplicant la taula següent:

	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
probabilitat baixa	Risc trivial	Risc tolerable	Risc moderat
Probabilitat mitjana	Risc tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

4t Control de riscos:

Els riscos seran controlats per a millorar les condicions del treball seguint els criteris següents:

Risc	S'han de prendre noves accions preventives?	Quan cal realitzar les accions preventives?
Trivial	No es requereix acció específica	
Tolerable	No es necessita millorar l'acció preventiva. S'han de considerar situacions més rendibles o millores que no suposen una càrrega econòmica important.	
Moderat	S'han de fer esforços per a reduir el risc, determinant les inversions precises. Quan el risc moderat estiga associat a conseqüències extremadament danyoses, s'haurà de precisar millor la probabilitat que ocorregui el dany per a establir l'acció preventiva.	Fixi un període de temps per a implantar les mesures que reduïsquen el risc.
Important	Potser es precisen recursos considerables per a controlar el risc.	Si s'està realitzant el treball ha de prendre mesures per a reduir el risc en un temps inferior al dels riscos moderats. NO ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc.
Intolerable	Ha de prohibir-se el treball si no és possible reduir el risc, inclús amb recursos limitats.	IMEDIATAMENT: No ha de començar ni continuar el treball fins que es reduísca el risc.

Este mètode s'aplica sobre cada unitat d'obra analitzada en esta memòria de seguretat i que es correspon amb el procés constructiu de l'obra, per a permetre :

"la Identificació i avaluació de riscos però amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada".

És a dir, els riscos detectats inicialment en cada unitat d'obra, són analitzats i avaluats eliminant o disminuint les seues conseqüències, per mitjà de l'adopció de solucions tècniques, organitzatives, canvis en el procés constructiu, adopció de mesures preventives, utilització de proteccions col·lectives, epis i senyalització, fins a aconseguir un risc **trivial, tolerable o moderat**, i sent ponderats per mitjà de l'aplicació dels criteris estadístics de siniestrabilitat laboral publicats per la *Direcció General d'Estadística del Ministeri de Treball i Assumptes Socials*.

Respecte als **riscos evitats**, cal tenir present:

Riscos laborals evitats
<p>No s'han identificat riscos totalment evitats.</p> <p>Entenem que cap mesura preventiva adoptada enfront d'un risc ho elimina per complet atès que sempre podrà localitzar-se una situació per mal ús del sistema, actituds imprudents dels operaris o altres que aquest risc no sigui eliminat.</p> <p>Per tant, es considera que els únics riscos evitables totalment són aquells que no existeixen a l'haver estat eliminats des de la pròpia concepció del procés constructiu de l'obra; per l'ocupació de processos constructius, maquinària, mitjans auxiliars o fins i tot amidades del propi disseny del projecte que no generin riscos i sens dubte, aquests riscos no mereixen un desenvolupament detingut en aquesta memòria de seguretat.</p>

7.2.2. Relació de llocs de treball avaluats**7.2.3. Serveis sanitaris i comuns de què està dotat aquest centre de treball**

Relació dels serveis sanitaris i comuns dels està dotat este centre de treball de l'obra, en funció del nombre de treballadors que vagen a utilitzar-los, aplicant les especificacions contingudes en els apartats 14, 15, 16 i 19 apartat b) de la part a de l'annex IV del R.D. 1627/97.

Serveis higiènics

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<ul style="list-style-type: none"> Disposarà d'instal·lació d'aigua calenta en dutxes i lavabos. Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària, així mateix disposaran de ventilació independent i directa. L'alçada lliure de sòl a sostre no serà inferior a 2,30 metres, a les dimensions mínimes de les cabines d'1 x 1,20 metres. Les portes aniran proveïdes de tancament interior i impediran la visibilitat des de l'exterior. Disposarà d'abastament suficient d'aigua potable en proporció al nombre de treballadors, fàcilment accessible a tots ells i distribuïts en llocs pròxims als llocs de treball. S'indicarà mitjançant cartells si l'aigua és o no potable. En els vàters que hagin de ser utilitzats per dones s'instal·laran recipients especials i tancats. S'instal·larà un lavabo d'aigua corrent, proveït de sabó, per cada 10 treballadors o fracció. Hi haurà un excusat amb descàrrega automàtica, d'aigua i paper higiènic, per cada 25 treballadors o fracció o per 15 treballadores o fracció.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Perill d'incendi	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
- Infecció per falta d'higiene	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
- Guants de goma per a neteja.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Als treballadors que realitzin treballs marcadament bruts o manipulin substàncies tòxiques se'ls facilitaran els mitjans especials de neteja necessaris.</p> <p>Es mantindrà net i desinfectat diàriament.</p> <p>Tindran ventilació independent i directa.</p> <p>Es tindrà precaució que les aigües residuals s'allunyin de les fonts de subministrament d'aigua potable.</p> <p>Els inodors i urinaris s'instal·laran i conservaran en degudes condicions de desinfecció, desodorització i supressió de emanacions.</p> <p>S'han de netejar diàriament amb desinfectant.</p> <p>Quan els excusats comuniquin amb els llocs de treball estaran completament tancats i tindran ventilació a l'exterior, natural o forçada</p> <p>Hauran extintors.</p> <p>Abans de connectar el escalfador elèctric comprovar que està ple d'aigua.</p> <p>Mai cargolar, clavar o reblar a les parets.</p> <p>No realitzar cap tipus de pintades a l'interior i / o exterior.</p> <p>No trepitjar sobre el sostre d'aquesta, ni dipositar cap tipus d'objectes</p> <p>Enganxar la caseta de les quatre cantonades per al muntatge / desmuntatge.</p> <p>No aixecar la caseta amb material ple.</p>

Vestuari

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<ul style="list-style-type: none"> La superfície mínima dels mateixos serà de 2.00 m2 per cada treballador que hagi d'utilitzar-lo, instal·lant tants mòduls com siguin necessaris per cobrir aquesta superfície. L'alçada mínima del sostre serà de 2.30 m. S'habilitarà un tauler que contingui el calendari laboral, ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (en aquells capítols que no han estat derogats), ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i les notes informatives de règim interior que la Direcció Tècnica de l'obra proporcioni. Es disposarà de quarts de vestidors i de neteja per a ús del personal, degudament separats per als treballadors d'un o altre sexe.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
- Perill d'incendi	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
- Infecció per falta d'higiene	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
- Guants de goma per a neteja.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària. Així mateix disposaran de ventilació independent i directa.</p> <p>Els vestuaris estaran proveïts d'armaris o taquilles individuals amb la finalitat de poder deixar la roba i efectes personals. Aquests armaris han d'estar proveïts de claus.</p> <p>Hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a assecat, si fos necessari la roba de treball.</p> <p>Quan les circumstàncies ho exigeixin, la roba de treball haurà de poder guardar-se separada de la roba de carrer i dels efectes personals.</p> <p>Hauran extintors.</p> <p>Mai cargolar, clavar o reblar a les parets.</p> <p>No realitzar cap tipus de pintades a l'interior i / o exterior.</p> <p>No trepitjar sobre el sostre d'aquesta, ni dipositar cap tipus d'objectes.</p> <p>Enganxar la caseta de les quatre cantonades per al muntatge / desmuntatge.</p> <p>No aixecar la caseta amb material ple.</p>

8. Equips tècnics

Relació de màquines, ferramentes, instruments o instal·lació emprats en l'obra que complixen les condicions tècniques i d'utilització que es determinen en l'annex IV del R.D. 1627/97 així com en la seua reglamentació específica i que van a utilitzar-se o la utilització de la qual està prevista en esta obra, amb identificació dels riscos laborals indicant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos, incloent la identificació de riscos en relació amb l'entorn de l'obra en què es troben.

8.1. Maquinària d'obra

8.1.1. Màquines i Equips de transport

Dúmpfer

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>L'utilitzarem en l'obra per a fer tasques d'autocàrrega movent-se per terrenys difícils i superant grans pendents gràcies a la seva tracció a les quatre rodes.</p> <p>S'utilitzarà per a les operacions de càrrega i transport d'àrids, maons o enderrocs de manera àgil i eficaç.</p>

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Col·lisions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Sorolls propis i ambientals	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Despreniment de terres	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Soroll ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Talls	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cremades durant el manteniment	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, etc ...)	Alta	Danyós	Important	No eliminat	95,0
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). Roba de treball. Guants de cuir. Cinturó elàstic antivibratori Calçat antilliscant. Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació, evitant flonjalls i enfangats excessius. La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.</p> <p>Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, s'instal·laran topalls de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals s'ha d'aproximar la maquinària emprada en el moviment de terres.</p> <p>Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.</p> <p>L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.</p> <p>Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.</p> <p>No es carregarà més de la càrrega màxima marcada.</p> <p>Les pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.</p> <p>Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment del cubilot.</p> <p>Els dumpers, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.</p> <p>Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.</p> <p>Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.</p> <p>Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.</p>

Camió de transport

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>Utilitzarem el camió de transport en diverses operacions en l'obra, per la capacitat de la cubeta, utilitzant-se en transport de materials, terres, i altres operacions de l'obra, permetent realitzar notables economies en temps de transport i càrrega. Permeten obtenir un rendiment òptim de la part motriu, reduint els temps d'espera i de maniobra al costat de l'excavadora.</p> <p>La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot la cruïlla d'ells.</p> <p>Aquest tipus de transport ha estat triat perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.</p>

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Bolcades per desplaçament de càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments, per exemple en baixar la caixa	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atropellament de persones (entrada, sortida, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPis necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). - Roba de treball. - Guants de cuir. - Cinturó elàstic antivibratori - Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Si es tracta d'un vehicle de marca i tipus que prèviament no ha utilitzat, demani les instruccions pertinents.</p> <p>Abans de pujar a la cabina per arrencar, inspeccionar al voltant i sota el vehicle, per si hi hagués alguna anomalia. S'haurà de fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa.</p> <p>Es comprovaran els frens després d'un rentat o d'haver travessat zones d'aigua.</p> <p>No es podrà circular per la vora d'excavacions o talussos.</p> <p>Quedarà totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària.</p> <p>No s'ha de circular mai en punt mort.</p> <p>No s'ha d'circular massa proper al vehicle que dugui al davant.</p>

<p>No haurà de transportar passatgers fora de la cabina.</p> <p>S'ha de baixar el basculant immediatament després d'efectuar la descàrrega, evitant circular amb el aixecat.</p> <p>No s'haurà de realitzar revisions o reparacions amb el basculant aixecat, sense haver-ho calçat prèviament.</p> <p>Tots els camions que realitzen tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació</p> <p>Abans d'iniciar les tasques de càrrega i descàrrega haurà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb falques.</p> <p>L'hissat i descens de la caixa es realitzarà amb escala metàl·lica subjecta al camió</p> <p>Si cal, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'encarregat de seguretat.</p> <p>La càrrega es tancarà amb una lona per evitar despreniments.</p> <p>Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si cal es lligaran</p> <p>A) Mesures Preventives a seguir en els treballs de càrrega i descàrrega:</p> <p>L'encarregat de seguretat o l'encarregat d'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al cap de la quadrilla de càrrega i descàrrega. D'aquest lliurament quedarà constància amb la signatura del cap de quadrilla al peu d'aquest escrit.</p> <p>Demandar guants de treball abans de fer treballs de càrrega i descàrrega, s'evitaran lesions molestes a les mans.</p> <p>Utilitzar sempre calçat de seguretat, s'evitaran cops als peus.</p> <p>Pujar a la caixa del camió amb una escala.</p> <p>Seguir sempre les indicacions del cap de l'equip, és un expert que vigila que no hagin accidents.</p> <p>Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar mai directament amb les mans.</p> <p>No saltar a terra des de la caixa, per perill de fractura dels talons.</p>

Camió basculant

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>Aquest tipus de camió s'utilitzarà en diverses operacions en l'obra per transportar volums de terres o roques per pistes fora de tot tipus de carretera o vial convencional.</p> <p>La pista que uneixi els punts de càrrega i descàrrega ha de ser prou ampla per permetre la circulació fins i tot la cruïlla d'ells.</p> <p>Aquest tipus de transport ha estat triat perquè es considera que per la naturalesa de les operacions a realitzar en l'obra és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.</p>

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda (en pujar o baixar de la caixa)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda de la càrrega	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapament (obertura o tancament de la caixa)	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda en pujar o baixar de la caixa	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPis necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). - Roba de treball. - Guants de cuir. - Cinturó elàstic antivibratori - Calçat antilliscant. - Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>A) Mesures preventives de caràcter general:</p> <p>Els camions basculant que treballin en aquesta obra disposaran dels següents mitjans en perfecte estat de funcionament:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fars de marxa cap endavant. • Fars de marxa cap enrere.

- Intermitents d'avís de gir.
- Estaques de posició davanters i posteriors.
- Servofrè.
- Fre de mà.
- Avisador acústic automàtic de marxa enrere.
- Cabina antibolcada antiimpacte.
- Aire condicionat a la cabina.
- Tendals per a cobrir la càrrega

B) Manteniment diari:

Diàriament, abans de començar el treball, s'inspeccionarà el bon estat de:

- Motor.
- Sistemes hidràulics
- Frens.
- Direcció.
- Llums.
- Avisadors acústics.
- Pneumàtics.
- La càrrega seca es regarà per evitar aixecar pols.
- Es prohibirà carregar per damunt de la seva càrrega màxima.
- Es col·locaran topalls de final de recorregut a un mínim de 2 metres de la vora superior dels talussos.

C) Mesures preventives a seguir pel conductor:

- La caixa serà baixada immediatament després d'efectuada la descàrrega i abans d'emprendre la marxa.
- Les entrades i sortides a l'obra es realitzaran amb precaució auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.
- Si per qualsevol circumstància hagués de parar a la rampa, el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.
- Es prohibirà expressament carregar els camions per damunt de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per prevenir els riscos de sobrecàrrega. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.
- Per pujar i baixar del camió utilitzar els esglaons i les nanses disposades en el vehicle.
- No pujar a la màquina utilitzant les llantes, rodes o altres sortints.
- No fer-ajustaments- amb el motor en marxa, es poden quedar atrapats.
- No permetre que persones no autoritzades pugin o condueixin el camió.
- No treballar amb el camió en situacions de mitjana avaria-, abans de treballar, reparar bé.
- Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, assegurar-se que ha instal·lat el fre de mà.
- No guardar carburant ni draps greixats al camió, es pot calar foc.
- Si s'escalfa el motor, no aixecar en calent la tapa del radiador, es poden patir cremades.
- Canviar l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si s'han de manipular, fer-ho amb guants, no fumar ni apropar foc.
- Si s'ha de manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i treure la clau de contacte.
- En aturar el camió, posar tacs d'immobilització en les rodes.
- Si cal arrencar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigilar les espurnes, ja que els gasos de la bateria són inflamables i podria explotar.
- Vigilar constantment la pressió dels pneumàtics.
- Prendre tota classe de precaucions al maniobrar amb el camió.
- Abans de pujar a la cabina, donar una volta completa al vehicle per vigilar que no hi hagi ningú dormint a prop.
- No arrencar el camió sense haver baixat la caixa, ja que es poden tocar línies elèctriques.
- Si es toca una línia elèctrica amb el camió, sortir de la cabina i saltar el més lluny possible evitant tocar terra i el camió al mateix temps. Evitar també, que ningú toqui terra i camió a la vegada, hi ha molt perill d'electrocució.

Camió banyera**Operacions a desenvolupar previstes en el projecte**

L'utilitzarem en l'obra per a fer tasques de càrrega de terres, per la seva gran capacitat i mobilitat. S'utilitzarà per a les operacions de càrrega i transport d'àrids, terres o runes de manera àgil i eficaç.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Col·lisions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Sorolls propis i ambientals	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Despreniment de terres	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Soroll ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Talls	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cremades durant el manteniment	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, etc ...)	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Roba d'abric (en temps fred).

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació evitant la circulació per flonjalls i embarrats excessius.

La màquina haurà d'estacionar sempre en els llocs establerts.

Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, s'instal·laran topalls de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals s'ha d'aproximar la maquinària emprada en el moviment de terres.

Abans de posar en servei la màquina, es comprovaran l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi la màquina ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini de la màquina.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament de la màquina, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà la banyera per damunt de la zona de càrrega màxima en ell marcada.

Les pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.

Es prohibeix transportar peces que sobresurtin lateralment de la banyera.

El camió banyera, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.

Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.

Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.

Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.

Queda totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària.

Als conductors se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici de les seves actuacions en obra.

8.1.2. Màquines i Equips de compactació i estès

Motoanivelladora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
S'utilitzarà aquesta màquina en diverses operacions de l'obra tals com per anivellar, perfilar i rematar el terreny. És una màquina de rodes ja que no treballa arrencant ni transportant grans volums de terres.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). - Roba de treball. - Guants de cuir. - Cinturó elàstic antivibratori - Calçat antilliscant. - Botes impermeables (terreny enfangat)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Estaran dotades de fars de marxa cap endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.</p> <p>Seràn inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.</p> <p>Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la motoanivelladora, per evitar els riscos per atropellament.</p> <p>Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre les motoanivelladores, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.</p> <p>Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.</p> <p>S'instal·laran topalls de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals s'ha d'aproximar la motoanivelladora, per evitar els riscos per caiguda de la màquina.</p> <p>Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.</p> <p>Es prohibirà en aquesta obra la realització de replantejos o de mesures a les zones on estan operant les motoanivelladores.</p> <p>Abans de procedir a les tasques enunciades, caldrà parar la maquinària, o treballar en altres talls.</p> <p>Es prohibirà l'apilament de terres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.</p>

Compactadora

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Aquesta màquina de moviment autònom dotada de corrons d'acer i d'un motor que origina vibracions en els corrons per accentuar la seva funció, s'utilitzarà en les operacions de compactat en l'obra. La rodadura de la màquina successivament sobre les diferents capes col·locades constitueix una excel·lent compactació. S'utilitzarà per a la compactació de terrenys coherents, secs i humits, per a terres i materials disgregats. Podem també utilitzar-la per a la compactació dels revestiments bituminosos i asfàltics de determinades operacions de l'obra.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina). - Roba de treball. - Guants de cuir. - Cinturó elàstic antivibratori - Calçat antilliscant. - Botes impermeables (terreny enfangat)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>Estaran dotades de fars de marxa endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.</p> <p>Seràn inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.</p> <p>Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la compactadora, per evitar els riscos per atropellament.</p> <p>Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre la compactadora, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.</p> <p>Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.</p> <p>Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.</p>

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
Aquesta màquina de moviment autònom dotada de corrons d'acer i d'un motor que origina vibracions en els corrons per accentuar la seva funció, s'utilitzarà en aquesta obra per a la compactació de revestiments bituminosos i asfàltics. La rodadura de la compactadora successivament sobre les diferents capes col·locades constitueix una excel·lent compactació.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Vestits per a temps plujós
- Botes de goma o de P.V.C.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Estaran dotades de fars de marxa endavant i de retrocés, retrovisors en ambdós costats, pòrtic de seguretat antibolcada i antiimpactes i un extintor.

Seràn inspeccionades diàriament controlant el bon funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina retrocés, transmissions, cadenes i pneumàtics.

Es prohibirà treballar o romandre dins del radi d'acció de la compactadora, per evitar els riscos per atropellament.

Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre la compactadora, per evitar els riscos de caigudes o d'atropellaments.

Es prohibiran les tasques de manteniment o reparació de maquinària amb el motor en marxa, en prevenció de riscos innecessaris.

Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.

Regle anivellador vibrant**Operacions a desenvolupar previstes en el projecte**

S'utilitzarà (pesa uns 100 Kg.) per diverses operacions de compactat en l'obra, en terrenys humits i per a sòls amb pols en suspensió (profunditat d'assentat, de 20 a 40 cm.).

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Petjades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Explosió	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atrapaments entre les parts mecàniques	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Sorolls propis i ambientals	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caigudes al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Sobreesforços	Alta	Danyós	Important	No eliminat	95,0
Talls	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Calçat antilliscant.
- Vestits per a temps plujós

- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Protectors auditius.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de posar en funcionament el regle anivellador vibrant, assegurar-se que estan muntades totes les tapes i carcasses protectores. Evitarà accidents.

El regle anivellador produeix soroll. Utilitzeu sempre casc o taps antisoroll. Evitarà perdre agudesa auditiva o quedar sord.

No deixi el regle anivellador vibrant a cap operari, per inexpert pot accidentar-se i accidentar als altres companys.

La posició de guia pot fer inclinar l'esquena. Utilitzeu una faixa elàstica i evitarà la lumbàlgia.

Les zones a vibrar quedaran tancades al pas mitjançant senyalització segons detall de plànols, en prevenció d'accidents.

El personal que hagi d'utilitzar el regle anivellador vibrant, coneixerà perfectament el seu maneig i riscos professionals propis d'aquesta màquina.

Camió de reg**Operacions a desenvolupar previstes en el projecte**

Utilitzarem el camió de reg en diverses operacions en l'obra, per la capacitat de la cubeta, per facilitar mitjançant el regat d'explanacions i plataformes les operacions de compactació, evitar formació de pols i altres operacions de l'obra.

Aquest mitjà de regat en l'obra, ha estat triat perquè es considera que per a la naturalesa de les operacions a realitzar és el més apropiat des del punt de vista de la seguretat.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Bolcades	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Inhalació de substàncies nocives	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Abans de pujar a la cabina per arrencar el camió, s'haurà inspeccionar al voltant i sota el vehicle, per si hi hagués alguna anomalia.

S'haurà de fer sonar el clàxon immediatament abans d'iniciar la marxa

No es podrà circular per la vora d'excavacions o talussos.

No s'ha de circular mai en punt mort.

No haurà de transportar passatgers fora de la cabina.

L'accés i descens del conductor a la cabina es farà pels punts establerts amb aquesta finalitat.

Els accessos i camins de l'obra es conservaran en adequat estat per a la circulació, evitant la circulació per flonjalls i embarrats excessius.

El camió haurà de estacionar-se sempre en els llocs establerts.

Es senyalitzaran totes les zones, per advertiment dels vehicles que circulen. Així mateix, s'instal·laran topalls de seguretat de fi de recorregut, davant la coronació dels talls de talussos o terraplens, als quals s'ha d'aproximar la maquinària emprada en el moviment de terres.

Abans de posar en servei el camió, es comprovarà l'estat dels dispositius de frenada, pneumàtics, bateria, nivells d'oli i aigua, llums i senyals acústics i d'alarma.

L'operari que manegi el camió ha de ser qualificat, amb bona capacitat visual, experiència i domini del camió.

Els accidents més freqüents són ocasionats pel basculament del camió, per això serà necessari no carregar exageradament, sobretot en terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.

Les pendents es podran remuntar de forma més segura en marxa cap enrere, perquè en cas contrari, podria bolcar.

El camió, sobretot els de gran capacitat, presenten seriosos perills en els desplaçaments cap enrere per la seva poca visibilitat, per això hauran d'incorporar avisadors automàtics acústics d'aquesta operació.
Es col·locaran límits que impedeixin el retrocés.
Serà imprescindible disposar de pòrtic de seguretat antibolcada, amb cinturó de seguretat complementari a ell.
Es prohibirà la circulació per pendents superiors al 20 per cent o al 30 per cent, en terrenys humits o secs, respectivament.
Queda totalment prohibit la utilització de mòbils (telèfon mòbil particular) durant el maneig de la maquinària.
Als conductors se'ls comunicarà per escrit la següent normativa preventiva, abans de l'inici de les seves actuacions en obra.

8.1.3. Maquinària estenedora i pavimentadora

Estenedora d'asfalt

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem la Estenedora d'asfalt en les operacions especificades en el projecte d'execució de l'obra, per a repartiment i estès de l'asfalt per les zones, superfícies i llocs determinats en els plànols.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda de persones des de la màquina	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Projecció de pedres	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cops o talls per objectes o eines	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPis necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terreny enfangat)

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.
Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.
No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.
La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.
Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.
Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.
Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon
Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació.
Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'asfaltat.
Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

Fresadora de paviments

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

La fresadora de paviments és un màquina que permet a les vies asfaltades de l'obra, reduir el gruix de la capa de trànsit incrementada com a conseqüència d'anteriors estesos.
El funcionament consisteix en un cap que rebaixa la carretera (la desgasta), arrencant material fins a la profunditat determinada en el projecte, i el material arrencat es transporta cap a una tremuja de recollida.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda de persones des de la màquina	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Projecció de pedres	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cops o talls per objectes o eines	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPis necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).
- Roba de treball.
- Guants de cuir.
- Cinturó elàstic antivibratori
- Calçat antilliscant.
- Botes impermeables (terreny enfangat)
- Orelleres però si no hi ha, taps auditius.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
S'haurà de netejar les parts brutes de la màquina i utilitzar calçat antilliscant per evitar caigudes en pujar o baixar de la màquina.
Els operaris en el seu seient han de portar cinturó de seguretat.
No haurà de treballar en pendents superiors al 50 per cent.
La zona de treball s'ha d'acotar i estar degudament senyalitzada.
Es prohibirà el transport de persones amb aquesta màquina.
Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina sense aparcar convenientment i desconnectar i parar el motor.
Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i clàxon
Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la fulla d'empenta.
Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc de fresat.
Per evitar que el material fresat i recollit mitjançant el procés, s'aboqui en zones no adequades constituint una font important

de residus perjudicials per al medi ambient, s'haurà de retirar degudament per reutilitzar-lo en la fabricació de paviments nous. Mai s'han de llençar a abocadors no autoritzats aquest tipus de residus.
Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

8.1.4. Màquines i Equips de manipulació i treballs de formigó

Camió formigonera

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

Utilitzarem camions formigonera per al subministrament de formigó a obra, ja que es considera que són els mitjans adequats quan la confecció es realitza en una planta central.
El camió formigonera està format per una cisterna o bombo giratori suportat pel bastidor d'un camió, adequat per suportar el pes.
La cisterna o bombo giratori, té forma cilíndrica o bicònica estant muntada sobre la part posterior i en ella es fa la barreja dels components.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Cops a tercers amb la canaleta de sortida per mala subjecció.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda de formigó per la tremuja en haver-se omplert excessivament.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Col·lisions amb altres màquines	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Bolcada del camió.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Caigudes, per exemple en l'interior d'alguna rasa.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atrapament de dits o mans.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cops en els peus en transportar les canaletes.	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda d'objectes .	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Cops amb el cubilot de formigó.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Esquitxades de beurada en ulls i pell	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Lliscament del vehicle.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Contacte de les mans i braços amb el formigó.	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Atrapament dels peus	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda d'alçada des de dalt de l'escala d'accés a la tremuja de càrrega.	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Atrapaments (paletes, engranatges, etc.)	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat.
- Ulleres de seguretat (antiesquitxades de pastes).
- Roba de treball.
- Guants de goma o P.V.C.
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

A) Es descriu la seqüència d'operacions que haurà de realitzar el conductor del camió per a cobrir un cycle complet amb les degudes garanties de seguretat:

- 1 - Es posa en marxa el camió i s'enfila el camió fins a posar la tremuja de càrrega just a sota de la tremuja de descàrrega de la planta de formigonat.
- 2 - El conductor del camió es baixarà del mateix i indicarà a l'operari de la planta de formigonat la quantitat de formigó que necessita en metres cúbics, accionant els comandaments en la posició de càrrega i la velocitat de càrrega.
- 3 - Mentre s'efectua la càrrega omplirà el dipòsit d'aigua.
- 4 - Quan la cisterna està carregada sona una senyal acústica amb el que l'operari posarà la cisterna en la posició de mescla i procedeix a pujar al camió per dirigir-se a l'obra.
- 5 - Quan arriba a l'obra, fa girar a la cisterna a una velocitat superior a la de transport per assegurar una barreja adequada.
- 6 - L'operari, mitjançant una pala, netejarà de residus de formigó la tremuja de càrrega pujant per això a la part alta de l'escala d'accés a la tremuja de càrrega.
- 7 - Es procedirà a descarregar el formigó amb l'ajuda d'un cubilot o directament amb l'ajuda de canaletes.
- 8 - Es netejarà amb la mànega les canaletes de sortida.
- 9 - La resta de l'aigua s'introduirà a la cuba per a la seva neteja i procedirà a tornar a la planta de formigonat.
- 10 - En arribar a la planta es descarrega l'aigua de l'interior de la cisterna que durant el trajecte ha anat netejant de formigó les parets de la cisterna.

B) Mesures preventives de caràcter general

- L'escala d'accés a la tremuja ha d'estar construïda en un material sòlid i antilliscant. A la part inferior de l'escala abatible es col·locarà una assegurança per evitar balancejos, que es fixarà a la pròpia escala quan estigui plegada i al camió quan estigui desplegada. Així mateix ha de tenir una plataforma a la part superior perquè l'operari es situï per observar l'estat de la tremuja de càrrega i efectuar treballs de neteja dotada d'un cercol baranes a 90 cm. d'alçada sobre ella. La plataforma ha de tenir unes dimensions aproximades de 400 x 500 mm. i ser de material consistent. Per evitar acumulació de brutícia haurà de ser del tipus de reixeta amb una grandària aproximada de la secció lliure màxima de 50 mm. de costat. Aquesta escala només s'ha d'utilitzar per a treballs de conservació, neteja i inspecció per un sol operari i posant les assegurances tant abans de pujar com després de recollida la part abatible de la mateixa. Només s'ha d'utilitzar estant el vehicle parat.
- La formigonera no ha de tenir parts sortints que puguin ferir o colpejar als operaris. Els elements de la formigonera com ara canaletes de sortida, escales, parafangs, etc., haurà de pintar-se amb pintura anticorrosiu per evitar que amb el temps es puguin trencar i lesionar els operaris.
- No pujar a la cisterna de la formigonera ni tan sols estant parada. Qualsevol reparació o comprovació s'ha de fer amb elements auxiliars com ara bastides, etc
- Per a la visibilitat de les parts de la formigonera en hores nocturnes s'hauran pintar amb franges blanques i negres de pintura reflectant les parts posteriors de la formigonera (cuba, tremuges, canaletes, etc.).
- El vehicle ha de tenir frens hidràulics amb doble circuit independent tant per a l'eix posterior com a davanter.
- Els elements per pujar o baixar han de ser antilliscants.
- Han de tenir els dispositius de senyalització que marca el codi de la circulació.
- Sistemes d'alarmes. Senyal de marxa enrere audible per altres camions.
- Les cabines han de ser d'una resistència que ofereixin una protecció adequada al conductor contra la caiguda d'objectes.
- Les cabines han de tenir sistema de ventilació i calefacció.
- La cabina ha d'estar proveïda d'un seient fix per al conductor i per als passatgers autoritzats.
- Els seients han d'estar construïts de manera que absorbeixin en mesura suficient les vibracions, tenir suport i un suport per als peus i ser còmodes.
- Els camions han de portar els següents equips: una farmaciola de primers auxilis, un extintor d'incendis de neu carbònica o components halogenats amb una capacitat mínima de 5 Kg, eines essencials per a reparacions en carretera, llums de recanvi, llums intermitents, reflectors, etc .
- Per desplegar la canaleta de formigó s'han de treure els cargols de bloqueig fent-la girar fins posició de descàrrega, una vegada allà, es traurà la cadena de seguretat i s'agafarà per l'extrem fent girar a la posició desplegada. Cal evitar posar les mans entre les unions de les canaletes en el moment del desplegament.
- Al desplegar la canaleta mai s'ha de situar l'operari en la trajectòria de gir de la mateixa per a evitar qualsevol tipus de cops.
- Les canaletes auxiliars han d'anar subjectes al bastidor del camió mitjançant cadenes amb tancament i segur de tancament.
- El dipòsit i canaletes s'han de netejar en un lloc a l'aire lliure lluny de les obres principals.
- El camió es situarà en el lloc de buidatge dirigit per l'encarregat d'obra o persona en qui delegui.
- Quan es descarrega sobre cubilot transportat per grua el camioner i l'operari que ajuda a carregar es separaran de la zona de baixada del cubilot estant sempre pendent de les evolucions d'aquest.
- Si per la situació del gruista s'ha d'acompanyar en la seva baixada al cubilot això es farà procurant no col·locar-se entre el cubilot i la part posterior de la formigonera per evitar atrapaments entre ambdós elements.
- S'ha de posar especial precaució amb la posició dels peus quan baixa el cubilot per evitar que aquest els atrapi contra el terra.

- Una vegada carregat el cubilot i separada la canaleta s'han allunyar dos operaris per evitar que un balanceig imprevist de la càrrega els colpegi.
- Quan un camió circula pel lloc de treball és indispensable dedicar un obrer perquè vigili que la ruta del vehicle estigui lliure abans que aquest es posi en marxa cap endavant i sobretot cap enrere.
- Els camions han de ser conduïts amb gran prudència: en terrenys amb molta pendent, accidentats, tous, relliscosos o que comportin altres perills, al llarg de rases o talussos, en marxa enrere. No s'ha de baixar del camió a menys que: estigui aturat el vehicle, hi hagi un espai suficient per a baixar.
- Durant el desplaçament del camió cap persona ha de: anar de peu o asseguda en lloc perillós, passar d'un vehicle a un altre, aplicar falques a les rodes, portar braços o cames penjant de l'exterior.
- Quan el subministrament es realitza en terrenys amb pendents entre el 5 i el 16 per cent, si el camió-formigonera porta motor auxiliar es pot ajudar a frenar posant una marxa a part del corresponent fre de mà, si la formigonera funciona amb motor hidràulic cal calçar les rodes del camió ja que el motor del camió està en marxa de forma contínua. En pendents superiors al 16 per cent s'aconsella no subministrar formigó amb el camió.
- En finalitzar el servei i abans de deixar el camió-formigonera el conductor haurà de: posar el fre de mà, engranar una marxa curta i si cal bloquejar les rodes mitjançant falques.
- Pel que fa als treballs de manteniment utilitzant eines manuals s'han de seguir les següents normes: seleccionar les eines més adequades per al treball que ha de ser executat, assegurar-se que es troben en bon estat, fer el degut ús, en acabar el treball guardar a la caixa o quart dedicat a això. Quan s'utilitzen pistoles de greixatge a pressió mai s'han de col·locar les mans davant de les toveres de sortida.
- A la lubricació de ressorts mitjançant vaporització o atomització el treballador romandrà allunyat del raig de lubricació, que es sedimenta amb rapidesa procurant en tot moment no adreçar-lo a altres persones.
- Quan s'hagi forjat el formigó d'un dipòsit per qualsevol raó l'operari que manegi el martell pneumàtic haurà d'utilitzar cascos de protecció auditiva de manera que el nivell màxim acústic sigui de 80 dB.
- Els camions de formigó no es podran acostar a menys de 2 metres de la vora superior dels talussos.
- Les rampes d'accés tindran un pendent no superior al 20 per 100.

Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi. Quan per diverses circumstàncies es produeixin embussos o retencions dels materials que, per ser eliminats, de vegades requereixin l'actuació d'un operari colpejant sobre les parets exteriors o accedint a l'interior. Per realitzar aquestes comeses l'operari, generalment, ha d'enfilar sobre elements de la pròpia instal·lació i manipular en postures difícils i des superfícies inestables. Aquestes situacions poden evitar-se amb un acurat disseny de totes les boques de sortida i canaletes, que han de tenir seccions àmplies i sense estrangulaments ni canvis bruscos de direcció. Els pendents han de ser el major possible per tal d'evitar adherències. Igualment, s'ha de procurar una fàcil substitució de les planxes sotmeses a desgast per la circulació del material.

En l'actualitat es disposa de diversitat d'elements pneumàtics, vibrants o mecànics que, a través d'automatismes d'actuació opcional o programada, eviten la formació d'embussos i retencions, o que permeten la seva resolució sense necessitat de la intervenció directa de l'operari sobre el punt conflictiu. Si no és possible adoptar cap de les solucions anteriors i resulta necessari accedir a les punts conflictius, s'hauran de disposar plataformes de treball adients amb accessos segurs. Generalment el sòl dels diferents pisos, plataformes, escales, etc., de les instal·lacions, es construeix amb panells metàl·lics perforats a fi d'evitar embassaments i l'acumulació de pols, residus, etc. L'obertura màxima dels intersticis no ha de ser superior als 10 mm, per tal que no colin elements o materials pesats que podrien arribar al personal situat a un nivell inferior.

Dipòsit d'aigua

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

En aquesta obra utilitzarem els dipòsits d'aigua com a equip semipermanent per produir grans quantitats de formigó i de morters. Serà essencial disposar de bons accessos per a la distribució del material. Els comandaments del dipòsit estaran instal·lats en un armari elèctric. La dosificació i determinació dels additius es realitza sobre predeterminats electrònics, perquè la forma de treball sigui automàtica. La dosificació d'aigua es realitza amb un comptador de pas amb selector digital electrònic. Tall de pas accionat amb electrovàlvula. Dipòsit d'aigua per acumulació, amb motobomba de 0,5 CV de potència. Circuits de seguretat, etc.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caigudes al mateix nivell	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops per elements mòbils	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Projecció d'objectes per rebentar les conduccions, o en quedar momentàniament encallat	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Soroll ambiental	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

- Casc de seguretat.
- Roba de treball.
- Guants de goma o P.V.C.
- Calçat antilliscant.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors


La botonera de comandaments elèctrics serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric. Les operacions de neteja directa manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica, per previsió del risc elèctric i de atrapaments

9. EPIs

De l'anàlisi de riscos laborals realitzats en esta Memòria de Seguretat i Salut, hi ha una sèrie de riscos que s'han de resoldre amb l'ús d'equips de protecció individual (EPIs), les especificacions tècniques i de la qual requisits establits per als mateixos per la normativa vigent, es detallen en cada un dels apartats següents.


9.1. Protecció auditiva

9.1.1. Orelleres

Protector Auditiu : Orelleres	
Norma : EN 352-1	
Definició : Protector individual contra el soroll compost per un casquet dissenyat per a ser pressionat contra cada pavelló auricular, o per un casquet previst per a ser pressionat contra el cap englobant al pavelló auricular. Els casquets poden ser pressionats contra el cap per mitjà d'un arnès especial de cap o de coll.	
Marcat : <ul style="list-style-type: none"> Nom o marca comercial o identificació del fabricant Denominació del model Davant/Darrere i Dret/esquerra segons casos El nombre d'esta norma. 	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de conformitat. Fullet informatiu 	
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN-352-1: Protectors auditius. Requisits de seguretat i assajos. Part 1 orelleres. UNE-EN 458. Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, ús, precaucions d'ocupació i manteniment 	
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.	

9.2. Protecció del cap


9.2.1. Cascs contra cops

Protecció del cap : cascos contra cops	
Norma : EN 812	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> Casc destinat a protegir el cap de l'usuari de les ferides ocasionades pel xoc del cap contra objectes immòbils. 	
Marcat : <ul style="list-style-type: none"> El nombre d'esta norma : EN 812 Nom o marca comercial o identificació del fabricant. Any i trimestre de fabricació 	


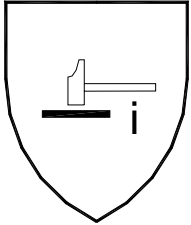
<ul style="list-style-type: none"> Denominació del model o tipus de casc (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès) Talla o gamma de talles en cm. (marcat tant sobre el casc com sobre l'arnès).
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de conformitat Fullet informatiu
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 812: Cascos contra cops per a la indústria.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

9.3. Protecció de la cara i dels ulls

9.3.1. Protecció ocular. Ús general

Protecció de la cara i dels ulls : Protecció ocular . Ús general	
Norma : EN 166	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> Muntura universal, Muntures integrals i pantalles facials de resistència incrementada per a ús en general en diferents activitats de construcció. 	
Ús permès en : <ul style="list-style-type: none"> Muntura universal, muntura integral i pantalla facial. 	
Marcat :	
A) En la muntura : <ul style="list-style-type: none"> Identificació del Fabricant Nombre de la norma Europea : 166 Camp d'ús : Si fos aplicable Els camps d'ús són : <ul style="list-style-type: none"> Ús bàsic : Sense símbol Líquids : 3 Partícules de pols gruixuda : 4 Gasos i partícules de pols fi : 5 Arc elèctric de curtcircuit : 8 Metalls fosos i sòlids calents : 9 Resistència mecànica : S Les resistències mecàniques són : <ul style="list-style-type: none"> Resistència incrementada : S Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia : A Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia : B Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia : F Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia : DREC Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia : BT Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia : FT Símbol que indica que està dissenyat per a caps xicotets : H (Si fos aplicable) - Símbol per a caps xicotets : H Màxima classe de protecció ocular compatible amb la muntura : Si fos aplicable 	

<p>B) En l'ocular :</p> <ul style="list-style-type: none"> Classe de protecció (només filtres) <ul style="list-style-type: none"> Les classes de protecció són : <ul style="list-style-type: none"> - Sense nombre de codi : Filtres de soldadura - Nombre de codi 2 : Filtres ultraviolat que altera el reconeixement de colors - Nombre de codi 3 : Filtres ultraviolat que permet el reconeixement de colors - Nombre de codi 4 : Filtres infrarojos - Nombre de codi 5 : Filtre solar sense reconeixement per a l'infraroig - Nombre de codi 6 : Filtre solar amb requisits per a l'infraroig Identificació del fabricant : Classe òptica: <ul style="list-style-type: none"> Les classes òptiques són (consultar taules en la normativa UNE-EN-166) : <ul style="list-style-type: none"> - Classe òptica : 1 (poden cobrir un sol ull) - Classe òptica : 2 (poden cobrir un sol ull) - Classe òptica : 3 (no són per a ús prolongat i necessàriament hauran de cobrir ambdós ulls) Símbol de resistència mecànica : S <ul style="list-style-type: none"> Les resistències mecàniques són : <ul style="list-style-type: none"> - Resistència incrementada : S - Impacte de partícules a gran velocitat i Alta energia : A - Impacte de partícules a gran velocitat i Mitja energia : B - Impacte de partícules a gran velocitat i Baixa energia : F - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Alta energia : DREC - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Mitja energia : BT - Impacte de partícules a gran velocitat i a extrema temperatura i a Baixa energia : FT Símbol de resistència a l'arc elèctric de curtcircuit : Símbol de no adherència de metalls fosos i resistència a la penetració de sòlids calents : Símbol de resistència al deteriorament superficial de partícules fines : K (Si fos aplicable) Símbol de resistència a l'entelament : N (Si fos aplicable) Símbol de reflexió augmentada : R (Si fos aplicable) Símbol per a ocular original o reemplaçat : O <p>Informació per a l'usuari :</p> <p>S'hauran de proporcionar les dades següents :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom i direcció del fabricant Nombre d'aquesta norma europea Identificació del model de protector Instruccions relatives a l'emmagatzemament, ús i manteniment Instruccions relatives a la neteja i desinfecció Detalls concernents als camps d'ús, nivell de protecció i prestacions Detalls dels accessoris apropiats i peces de recanvi, així com les instruccions sobre el muntatge. Si és aplicable la data límit d'ús o duració de la posada fora de servei aplicable al protector i/o a les peces soltes. Si és aplicable, el tipus d'emballatge adequat per al transport. Significat del marcat sobre la muntura i ocular. Advertència indicant que els oculars de Classe Òptica 3 no han de ser utilitzats per llargs períodes de temps Advertència indicant que els materials que entren en contacte amb la pell de l'usuari pot provocar al·lèrgies en individus sensibles. Advertència indicant que convé reemplaçar els oculars ratllats o espatllats. Advertència que els protectors oculars enfront d'impactes de partícules a gran velocitat portats sobre ulleres correctores normals, podrien permetre la transmissió d'impactes i, per tant, crear una amenaça per a l'usuari. Una nota indicant que si la protecció enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatures extremes, és requerida, el protector seleccionat ha d'anar marcat amb una lletra T immediatament després de la lletra referida al tipus d'impacte. En cas de no anar seguit per la lletra T, el protector ocular només podrà usar-se enfront d'impactes de partícules a gran velocitat a temperatura ambient. <p>Requisits establerts pel RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de Conformitat Fullet informatiu
--

<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 166 : Protecció individual dels ulls. Requisits 	
<p>Informació destinada als Usuaris :</p> <p>Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.</p>	
<p>Protecció de mans i braços : Guants de protecció contra riscos mecànics</p>	
<p>Norma :</p> <p style="text-align: center;">EN 388</p>	
<p>Definició :</p> <ul style="list-style-type: none"> Protecció per igual : Guant que està fabricat amb el mateix material i que està construït de manera que ofereixi un grau de protecció uniforme a tota la superfície de la mà. Protecció específica : Guant que està construït per a proporcionar una àrea de protecció augmentada a una part de la mà. <p>Pictograma : Resistència a Riscos Mecànics (UNE-EN-420)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Propietats mecàniques :</p> <p>S'indicaran per mitjà del pictograma i quatre xifres :</p> <ul style="list-style-type: none"> Primera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'abrasió Segona xifra : Nivell de prestació per a la resistència al tall per fulla Tercera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'esgarrat Quarta xifra : Nivell de prestació per a la resistència a la perforació <p>Marcat :</p> <p>Els guants es marcaran amb la informació següent :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom, marca registrada o identificació del fabricant Designació comercial del guant Talla Marcat relatiu a la data de caducitat <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors</p>	
<p>Requisits establerts pel RD 1407/1992 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de Conformitat. Fullet informatiu. 	
<p>Norma EN aplicable :</p> <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 388 : Guants de protecció contra riscos mecànics. UNE-EN 420 : Requisits generals per a guants. 	


9.4. Protecció de mans i braços

9.4.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

9.5. Protecció de peus i cames**9.5.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació**


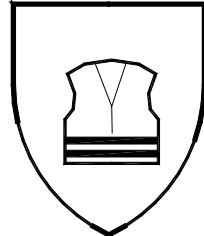
Protecció de peus i cames : Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació	
Norma : EN 344	
Definició : <ul style="list-style-type: none"> Són els que incorporen elements de protecció destinats a protegir a l'usuari de les lesions que poguessin provocar els accidents, en aquells sectors de treball per als que el calçat ha estat concebut. Marcat : <p>Cada exemplar de calçat de seguretat es marcarà amb la informació següent :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom, marca registrada o identificació del fabricant Designació comercial Talla Marcat relatiu a la data de fabricació (almenys el trimestre i any) El nombre de norma EN-344 i segons es tracte de calçat de seguretat, protecció o treball : <ul style="list-style-type: none"> - Calçat de Seguretat equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 200 J. : EN-345 - Calçat de Protecció equipat per límits dissenyats per a oferir protecció enfront de l'impacte quan s'assagi amb un nivell d'energia de 100 J. : EN-346 - Calçat de Treball sense portar límits de protecció contra impactes en la zona de la puntera : EN-347 Els símbols corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable la categoria corresponent : <ul style="list-style-type: none"> - P : Calçat complet resistent a la perforació - C : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat conductor. - A : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat antiestàtic. - HI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront de la calor. - CI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront del fred. - E : Calçat complet. Absorció d'energia en la zona del tacó. - WRU : Penetració i absorció d'aigua. - HRO : Sola. Resistència a la calor per contacte. Classe : <ul style="list-style-type: none"> - Classe I : Calçat fabricat amb cuir i altres materials. - Classe II : Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat) <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.</p>	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 : <ul style="list-style-type: none"> Certificat CE expedit per un organisme notificat. Declaració de Conformitat. Fullet informatiu 	
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> UNE-EN 344-1: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 1: requisits i mètodes d'assaig. UNE-EN 344-2: Part 2: Requisits addicionals i mètode d'assaig. UNE-EN 345-1: Especificacions per al calçat de treball d'ús professional. UNE-EN 345-2: Part 2: Especificacions addicionals. 	

- UNE-EN 346-1: Especificacions del calçat de protecció d'ús professional.
- UNE-EN 346-2 Part 2: Especificacions addicionals.
- UNE-EN 347-1: Especificacions del calçat de treball d'ús professional.
- UNE-EN 347-2: Part 2: Especificacions addicionals.

Informació destinada als Usuaris :

Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

9.6. Vestuari de protecció**9.6.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat**

Vestuari de protecció : Vestuari de protecció d'alta visibilitat	
Norma : EN 471	
Definició : <p>Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància :</p> <ul style="list-style-type: none"> Roba de treball Jaqueta Jupetí I (reflector a ratlles horitzontals) Jupetí II (reflector creuat mode arnés) Pantalons de pitet Pantalons sense pitet Pitet Arnesos Pictograma : Marcat en el producte o en les etiquetes del producte. <div style="text-align: center;"></div>	
Propietats : <p>S'indicaran a més del pictograma (veure norma UNE-EN-342 per a detall) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Classe de la superfície del material :X Classe del material reflector : I Marcat : <p>Es marcarà amb la informació següent :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom, marca registrada o identificació del fabricant Designació comercial Talla d'acord amb la norma UNE-EN 340 El nombre de norma : EN-471 Nivell de prestacions. Instruccions, usos, advertències en cas de mal ús, etc. <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.</p>	
Requisits establerts pel RD 1407/1992 :	

<ul style="list-style-type: none"> • Certificat CE expedit per un organisme notificat. • Declaració de Conformitat • Fullet informatiu
Norma EN aplicable : <ul style="list-style-type: none"> • UNE-EN 471 : Robes de senyalització d'alta visibilitat • UNE-EN 340: Robes de protecció. Requisits generals • UNE-ENV 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.
Informació destinada als Usuaris : Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.

10. Proteccions col·lectives

Relació de mesures alternatives de protecció col·lectiva la utilització del qual està prevista en esta obra i que han sigut determinades a partir de la "Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada" en les diferents unitats d'obra avaluades d'esta mateixa Memòria de Seguretat i Salut.

10.1. Senyalització

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte
<p>Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills.</p> <p>En els plànols que s'adjunten s'especifica i detalla la posició de la senyalització en aquesta.</p> <p>La senyalització a utilitzar en l'obra està d'acord amb principis professionals, i es basa en els fonaments dels codis de senyals, com són:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Que el senyal sigui de fàcil percepció, visible, cridanera, perquè arribi a l'interessat. 2) Que les persones que la perceben, vegin el que significa. Rètols com PERILL, ATENCIÓ, ALT, una vegada llegits, compleixen bé amb el missatge de senyalització, perquè de tots és conegut el seu significat. <p>El primer fonament anterior, suposa que cal anunciar els perills que es presenten en l'obra, com s'està fent.</p> <p>El segon fonament consisteix que les persones percebin el missatge o senyal, el que suposa una educació preventiva o de coneixement del significat d'aquests senyals.</p> <p>Senyalització en l'obra:</p> <p>La senyalització en l'obra, és complexa i variada, utilitzant:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Per la localització dels senyals o missatges: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Senyalització externa:</u> Utilitzem d'una banda la senyalització avançada, anticipada, a distància. Indica que pot una persona trobar-se amb el perill addicional d'una obra. I d'altra la senyalització de posició, que marca el límit de l'activitat edificatòria i el que és intern o extern a aquesta. • <u>Senyalització interna:</u> Per percepció des de l'àmbit intern de l'obra, amb independència de si el senyal està col·locada dins o fora de l'obra. 2) Per l'horari o tipus de visibilitat: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Senyalització diürna:</u> Per mitjà de panells, banderoles vermells, bandes blanques o vermelles, triangles, tanques, etc. • <u>Senyalització nocturna:</u> A falta de la llum diürna, s'utilitzaran les mateixes senyals diürns però buscant la seva visibilitat mitjançant llum artificial. 3) Els òrgans de percepció de la persona, o sentits corporals, utilitzem els següents tipus de senyalització: <ul style="list-style-type: none"> • <u>Senyalització visual:</u> Es compon d'acord amb la forma, el color i els esquemes a percebre visualment, com per exemple els senyals de trànsit. • <u>Senyalització acústica:</u> Es basa en sons estridents, intermitents o d'impacte. Els utilitzem en vehicles o màquines mitjançant xiulets, sirenes o clàxon. • <u>Senyalització tàctil:</u> Es tracta d'obstacles tous col·locats en determinats punts, amb els quals s'ensopega avisant d'altres perills majors, (Per exemple cordills, baranes, etc.). <p>Mitjans principals de senyalització de l'obra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) TANCAT: Dins d'aquesta obra s'utilitzaran tanques diversos, uns fixos i altres mòbils, que delimiten àrees determinades d'emmagatzematge, circulació, zones d'evident perill, etc. El tancament de zones de perill s'ha de complementar amb senyals del perill previst. 2) BALISAMENT: S'utilitzarà en aquesta obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents. En particular, es farà servir en la implantació de petits treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal, etc. 3) SENYALS: Les que s'utilitzaran en aquesta obra responen a convenis internacionals i s'ajusten a la normativa actual. L'objectiu és que siguin conegudes per tots. 4) ETIQUETES: En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors diferents, cridaners, que especifiquin perills o indicacions de posició o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Cremades	Baixa	Danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Caiguda des d'alçària de les persones durant la instal·lació de puntals	Alta	Danyós	Important	No eliminat	95,0
Atropellaments	Alta	Danyós	Important	No eliminat	95,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

Roba de treball
 Armilla reflectant
 Guants de cuir.
 Calçat de seguretat.
 Casc de seguretat.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

La senyalització de seguretat complementés, però no substituirà mai a les mesures de prevenció adoptades en l'obra. No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals que puguin donar lloc a confusió. Els senyals seran de mida i dimensions tals que permetin la seva clara visibilitat des del punt més allunyat des del qual hagin de ser vistes. Si han d'actuar els treballadors personalment dirigint provisionalment el trànsit o facilitant la seva desviar, es procurarà principalment que:

- Siguin treballadors amb carnet de conduir
- Estiguin protegits amb equips de protecció individual, senyals lluminosos o fluorescents, d'acord amb la normativa de trànsit.
- Utilitzin peces reflectores segons UNE-EN-471
- Es situen correctament en zones il·luminades, de fàcil visibilitat i protegides del trànsit rodat

Les canonades per les quals circulen fluxos perillosos estaran identificades i senyalitzades, per a evitar errors o confusions. La senyalització haurà de romandre mentre existeixi la situació que motiva la seva col·locació. Una vegada finalitzada l'obra, se substituirà la senyalització provisional d'obra per la senyalització definitiva de vials. Retirada de sobres de materials, eines i restes d'obra no col·locats (peces trencades, embolcalls, palets, etc.). S'han de fer periòdicament revisions de la senyalització, per controlar el bon estat i la correcta aplicació de les mateixes. Els senyals seran retirades quan deixi d'existir la situació que les justificava.

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

En obra es solen utilitzar senyals lluminosos vermelles o dispositius reflectants groc ataronjat. En obres situades a la calçada, s'aconsella posar llums intermitents a cada angle exterior. Si el tancat és total s'han d'utilitzar balises que emetin llum vermella. En els altres casos, s'han d'utilitzar balises amb llum groga ataronjada. La superfície lluminosa emesa per un senyal serà de color uniforme o de no ser-ho anirà proveïda d'un pictograma sobre un fons determinat. La intensitat de la llum emesa pel senyal haurà d'assegurar la seva percepció, sense arribar a produir enlluernaments. No s'utilitzaran al mateix temps dos senyals lluminosos que puguin donar lloc a confusió. L'eficàcia i el bon funcionament dels senyals lluminosos, es comprovarà abans de la seva entrada en servei.

10.2. Balises**Operacions a desenvolupar previstes en el projecte**

Senyal fixa o mòbil utilitzada en l'obra per indicar llocs perillosos. Utilitzarem aquest mitjà en l'obra per fer visibles els obstacles o objectes que puguin provocar accidents, principalment, el farem servir durant l'execució de l'obra en la implantació de treballs temporals com per obrir un pou, posar un pal etc.

Identificació i avaluació de riscos amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada

Risc	Probabilitat	Conseqüències	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellaments	Baixa	Extremadament danyós	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitja	Lleugerament danyós	Tolerable	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Lleugerament danyós	Moderat	Evitat	99,0

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada

Casc de seguretat.
 Guants de cuir.
 Roba de treball.

11. Materials

Tipologia i característiques dels materials i elements que van a utilitzar-se en esta obra, relatius als aspectes de pes, forma i volum del material.

S'inclou la informació relacionada essencialment amb els riscos derivats de la seua utilització i les mesures preventives a adoptar, així com els aspectes preventius relatius a la seua manipulació i magatzematge.

11.1. Àrids i farcits

11.1.1. Sorres

FITXA TÈCNICA	
Tipologia i Característiques	
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 1,2 a 1,6 K/dm³ Formes disponibles en obra : A munt Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³ 	
Les sorres en aquesta obra s'utilitzen per a : La realització dels morters i formigons no estructurals, conforme s'especifica en el projecte d'execució.	
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització	
<ul style="list-style-type: none"> La utilització de les sorres haurà de fer-se seguint les regles usuales de bones pràctiques. Les sorres hauran d'apilar-se amuntegades sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar enfonsaments del material apilat. En especial en èpoques de pluja es protegiran degudament per a evitar que es disgreguen per l'obra. 	
Mesures preventives a adoptar	
A la recepció d'aquest material :	
<ul style="list-style-type: none"> La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assaigs si el proveïdor acredita de manera satisfactòria la seva qualitat. 	
Durant el seu transport per l'obra:	
<ul style="list-style-type: none"> Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització en tremuges i/o contenidors que garanteixin la seva estabilitat. Es prestarà especial atenció al lloc de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat. No s'apilarà mai sobre vores de forjats, bastides i en especial en els pendents de la coberta, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material. 	
Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge	
<ul style="list-style-type: none"> S'hauran de prendre les mesures adequades per a garantir que els operaris disposen dels EPIS corresponents definits en la memòria de seguretat. La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usuales de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra. 	
<ul style="list-style-type: none"> Lloc d'emmagatzematge: Segons els plànols Tipus d'Apilament: A munt 	

11.1.2. Reblert de tot-u

FITXA TÈCNICA	
Tipologia i Característiques	
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 2,5 K/dm³ Formes disponibles en obra : A munt Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³ 	

Els reblerts de tot-u en aquesta obra s'utilitzen per a : El farciment de desmunts, rases i buidatges realitzats en l'obra, així com per a <i>sub</i> -bases de pavimentació, conforme s'especifica en el projecte d'execució.
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització
<ul style="list-style-type: none"> La utilització de els reblerts de tot-u haurà de fer-se seguint les regles usuales de bones pràctiques. Els reblerts de tot-u hauran d'apilar-se amuntegades sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar ensorrades del material apilat. Es mantindran allunyades de les vies de circulació en l'obra, per a evitar ser projectades pels vehicles.
Mesures preventives a adoptar
A la recepció d'aquest material :
<ul style="list-style-type: none"> La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assaigs si el proveïdor acredita de manera satisfactòria la seva qualitat.
Durant el seu transport per l'obra:
<ul style="list-style-type: none"> Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització en camions, Pala carregadora, dúmpers i tragella que garanteixin la seva estabilitat. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària utilitzada per al seu transport i posada en obra. Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat. No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material.
Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge
<ul style="list-style-type: none"> S'hauran de prendre les mesures adequades per a garantir que els operaris disposen dels EPIS corresponents definits en la memòria de seguretat. La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usuales de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
<ul style="list-style-type: none"> Lloc d'emmagatzematge: Segons els plànols Tipus d'Apilament: A munt

11.2. Pre-modelats hidràulics

11.2.1. Llambordes

FITXA TÈCNICA	
Tipologia i Característiques	
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 1,8 K/dm³ Formes disponibles en obra : Peces Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³ 	
Paviment a base de peces hidràuliques col·locats a trencajunts, seguint les especificacions de la D.T. El paviment tindrà, transversalment, un pendent entre el 2 i el 8%. Les juntes entre les peces seran del mínim grossària possible i mai superior a 8 m.	
Les llosetes de ciment en aquesta obra s'utilitza per a :	
<ul style="list-style-type: none"> Paviments de sòls en diferents dependències, conforme s'especifica en el projecte d'execució. 	
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització	
<ul style="list-style-type: none"> La utilització de les llosetes, el seu trasllat i posada en obra requereix d'esforços per al personal que les manipula. Deurà per tant instruir-se sobre el maneig i elevació manual de càrregues pesades. Així mateix s'haurà de proveir dels EPIS apropiats per a evitar lesions lumbars. L'apilament de les llosetes haurà de fer-se sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar caigudes per desplomi del material apilat. No apilar-ho mai sobre superfícies inclinades o rellicoses. La utilització de llosetes en l'obra implica la necessitat de tallar peces. Es mostrarà especial atenció durant el tall de les mateixes ja que pot produir : 	

<ul style="list-style-type: none"> Projecció de partícules: al tallar-se indègudament o al fragmentar-se la peça poden projectar-se partícules agressives. Deurà en tals casos protegir-se els ulls. Generació de pols: Si utilitzem una <i>talladora de material ceràmic</i>, haurà de protegir-se les vies respiratòries de la possible inhalació de pols, a més dels ulls. En tals casos s'hauran de seguir atentament les instruccions, mesures preventives i normes d'actuació per a manipular la dita maquinària, i que s'indiquin en aquesta mateixa memòria de seguretat i salut. <ul style="list-style-type: none"> Talls: Durant la manipulació del material tallat, haurà d'utilitzar-se protectors en les mans. Grans esforços: al haver de desplaçar les peces i caixes per l'obra, haurà d'instruir-se als operaris sobre la manipulació correcta de càrregues manuals. Postures inadequades: al romandre durant llarg temps en postures molestes, haurà d'informar-se els operaris de les postures correctes de treball.
Mesures preventives a adoptar
A la recepció d'aquest material :
<ul style="list-style-type: none"> La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assaigs a aquells materials que posseeixin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs. Seguir aquests prescripcions garantirà les condicions i qualitats de les llosetes i per tant es pressuposa que no comportaran per si mateix un risc.
Durant el seu transport per l'obra:
<ul style="list-style-type: none"> Es transportarà des del seu lloc d'emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització degudament apilat, en evitació de riscos durant la seva manipulació, emmagatzematge i posada en obra. El transport es realitzarà no sobrepassant mai les càrregues màximes de la màquina d'elevació i altres mitjans de transports utilitzats. Es prestarà especial atenció al lloc de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat.
Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge
<ul style="list-style-type: none"> Totes les llosetes que es comprovin que són defectuoses, seran retirades i substituïts per altres satisfactòries, en evitació de riscos durant la seva manipulació, emmagatzematge i posada en obra. Abans de manipular les peces, els treballadors hauran estat instruïts en la manipulació de càrregues pesades. S'hauran de prendre les mesures adequades per a garantir que els operaris disposen dels EPIS corresponents: Cinturons de protecció lumbar, guants i calçat reforçat, així com cremes protectores enfront dels ciments cua utilitzats. La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usuales de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
<ul style="list-style-type: none"> Lloc d'emmagatzematge: Segons els plànols Tipus d'Apilament: Paletitzat

11.3. Morters

11.3.1. Morter de ciment

FITXA TÈCNICA
Tipologia i Característiques
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 1,8 K/dm³ Formes disponibles en obra : En sacs Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³
Els morters de ciments en aquesta obra s'utilitzen per a :
<ul style="list-style-type: none"> Realització de pastes utilitzades en diferents operacions.
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització
<ul style="list-style-type: none"> Els riscos principals per manipulació del morter de ciment són: Dermatosi, Blefaritis i Conjuntivitis. La utilització dels morters de ciments haurà de fer-se seguint les regles usuales de bones pràctiques. Els ciments modifiquen l'aspecte de la pell, produint espessa, dessecament i esquerdes, sobretot en les parts més exposades com les mans. Les lesions de tipus cutani provoquen èczema en la pell, amb les molèsties derivades de tals afeccions. Es recomana l'ús de guants, però a causa dels problemes de mobilitat de l'operari en la manipulació d'elements és convenient que s'utilitzin en previsió d'aquests danys cremes protectores o aerosols siliconats. Els ciments hauran d'apilar-se en sacs degudament estructurats i per capes, sobre bases estables, sòlides i

<ul style="list-style-type: none"> resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar desplomis del material apilat. Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament. En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "<i>Fitxa de dades de Seguretat</i>" exigida per la normativa sobre classificació, envasament i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb el mateix.
Mesures preventives a adoptar
A la recepció d'aquest material :
<ul style="list-style-type: none"> La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseeixin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.
Durant el seu transport per l'obra :
<ul style="list-style-type: none"> Es transportarà des del seu lloc de pastat en l'obra al seu lloc d'utilització en cassetó i contenidors segurs. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària, equips i mitjans utilitzada per al seu transport per l'obra. No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que poguessin donar com a conseqüència desplomi del material.
Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge
<ul style="list-style-type: none"> Els operaris haurà de protegir-se convenientment del contacte del ciment, mitjançant l'ús de guants i de cremes. Els operaris hauran de cuidar la seva neteja corporal, en evitació d'agressions de la pell. És necessari que disposen de mico de treball en les operacions de manipulació del ciment. En les irritacions de la pell causades pel ciment, haurà de sotmetre's a examen mèdic com més prompte millor. Per a prevenir la conjuntivitis causada per la pols del ciment haurà d'usar-se ulleres apropiades. La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usuales de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
<ul style="list-style-type: none"> Lloc d'emmagatzematge: Segons els plànols Tipus d'Apilament: Aglomerant : Paletitzat en sacs / Àrids : A munt

11.4. Formigons

11.4.1. Formigó de central

FITXA TÈCNICA
Tipologia i Característiques
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 2,3 K/dm³ Formes disponibles en obra : En massa Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³
Els formigons de central en aquesta obra s'utilitzen per a :
<ul style="list-style-type: none"> La realització dels diferents elements estructurals de l'edifici, conforme s'especifica en el projecte d'execució.
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització
<ul style="list-style-type: none"> Els riscos principals per manipulació del formigó són pràcticament els derivats del ciment: Dermatosi, Blefaritis i Conjuntivitis. La utilització dels formigons haurà de fer-se seguint les regles usuales de bones pràctiques. Els ciments que formen part del formigó modifiquen l'aspecte de la pell, produint espessa, dessecament i esquerdes, sobretot en les parts més exposades com les mans. Les lesions de tipus cutani provoquen èczema en la pell, amb les molèsties derivades de tals afeccions. Es recomana l'ús de guants, però a causa dels problemes de mobilitat de l'operari en la manipulació d'elements és convenient que s'utilitzin en previsió d'estos danys cremes protectores o aerosols siliconats.
Mesures preventives a adoptar
A la recepció d'aquest material :
<p>A fi de garantir que els diferents elements estructurals formigonats, no suposen cap risc o perill per deficiències de resistència en els formigons de central utilitzats en els mateixos, hauran de seguir-se les següents mesures preventives en la recepció del formigó :</p> <ul style="list-style-type: none"> La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que

<p>garanteixen la qualitat del formigó d'acord amb les especificacions del projecte i sent responsable que el control de recepció s'efectuï prenent les mostres necessàries, i realitzant els assaigs de control precisos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualsevol rebuig del formigó basat en els resultats dels assaigs de consistència haurà de ser realitzat durant l'entrega. • El temps mínim entre la incorporació de l'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó en obra, no deu ser superior a una hora i mitja. En casos en què no sigui possible, o quan el temps sigui calorós hauran de prendre's mesures adequades per a augmentar el temps de forjat del formigó sense que disminueixi la seva qualitat. • El formigó pastat completament en central i transportat en camions, el volum no haurà d'excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar en pastadora mòbil en l'obra, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor. • Els equips de transport deuran estar exempts de residus de formigó o morter endurit.
<p>Durant el seu transport :</p> <p>1r- Des de la central a l'obra :</p> <p>Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arriben al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que tinguin acabades de pastar. Aspecte important des del punt de vista de la seguretat estructuralment i evidentment de la seguretat dels treballadors de l'obra.</p> <p>Queda expressament prohibida l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o una altra substància que pugui alterar la composició original de la massa fresca. No obstant, si el seient en con de Abrams és menor que l'especificat, el subministrador podrà addicionar additiu fluidificant per a augmentar-lo fins a arribar aquesta consistència. Per a això, l'element transportador haurà d'estar equipat amb el corresponent equip dosificador d'additiu i repastat el formigó fins a dispersar totalment l'additiu afegit. El temps de repastat serà almenys d'1 min. /m², sense ser en cap cas inferior a 5 minuts.</p> <p>No seguir aquests indicacions pot suposar un risc per deficiències estructurals resistents i evidentment de la seguretat dels propis treballadors de l'obra.</p> <p>2n- Per l'obra:</p> <p>El començament de la descàrrega del formigó des de l'equip de transport del subministrador en el lloc de lliurament, marca el principi del temps de lliurament i recepció del formigó, que durarà fins a finalitzar la descàrrega d'aquest.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització es realitzarà en contenidors i bats degudament apilats. No se sobrepassaran les càrregues màximes establertes en la maquinària utilitzada per al seu transport per l'obra. • Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat. • No s'apilarà mai sobre vores de forjats, talussos, bastides, etc. en evitació de sobrecàrregues que puguin donar com a conseqüència la caiguda del material. <p>Mesures preventives que hauran d'adoptar-se per a garantir la seguretat i estabilitat de les estructures de formigó en l'obra :</p> <p>A) Formigonat en temps fred:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En general se suspendrà el formigonat sempre que es preveia que dins de les quaranta-vuit hores (48 h.) següents pot descendir la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads. • En els casos en què, per absoluta necessitat, es realitzi el formigonat en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el forjat i primer enduriment del formigó, no hauran de produir-se deterioraments locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents • Del material. • Si no és possible garantir que, amb les mesures adoptades, s'ha aconseguit evitar aquesta pèrdua de resistència, es realitzaran els assaigs d'informació necessaris per a conèixer la resistència realment aconseguit, adoptant, si escau, les mesures oportunes. • La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a +5° C. • Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etcètera) la temperatura del qual sigui inferior a 0é C. • L'ocupació d'additiu antigeldes requerirà una autorització expressa, en cada cas, del director d'obra. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen lon clor. • Quan el formigonat es realitzi en ambient fred, amb risc de gelades, podrà utilitzar-se per al pastat, sense necessitat d'adoptar cap precaució especial, aigua escalfada fins una temperatura de 40é C i inclús escalfar prèviament els àrids. • Quan excepcionalment s'utilitza aigua o àrids escalfats a temperatura superior a les abans citades, es cuidarà que el ciment, durant el pastat, no entri en contacte amb ella mentre la seva temperatura sigui superior a 40é C. • Entre les mesures que poden adoptar-se en la dosificació del formigó està la utilització de relacions d'aigua/ciment el mes baixes possibles, i la utilització de majors continguts de ciment o de ciments de major categoria resistent. Amb això aconseguirà accelerar-se la velocitat d'enduriment de formigó, augmentar la temperatura del mateix i reduir el risc de gelada.

<ul style="list-style-type: none"> • Quan existeixi risc d'acció de gel o de gelada prolongada, el formigó fresc ha de protegir-se mitjançant dispositius de cobertura i/o aïllament, o per mitjà de tancaments per al escalfament de l'aire que envolti a l'element estructural acabat de formigonat, i en aquest cas hauran d'adoptar-se mesures per a mantenir la humitat adequada. <p>B) Formigonat en temps calorós:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó, i per a reduir la temperatura de la massa. • Els materials emmagatzemats amb els quals vaja a fabricar-se el formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de l'acció del sol. • Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per a evitar que es dessequi. • Si la temperatura ambient és superior a 40é C se suspendrà el formigonat, tret que amb l'autorització prèvia del director d'obra, s'adopten mesures especials, com ara refredar l'aigua, pastar amb gel picat, refredar els àrids, etcètera. • Quan s'utilitzen additiu antigeldes per al morter, han de seguir-se atentament les indicacions del fabricant quant a dosificació, condicions d'execució, etc., assegurant-se que no tinguin cap efecte nociu sobre la fàbrica.
<p>Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge</p> <p>Durant les operacions d'encofrat i desencofrat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abans de l'abocament haurà de garantir-se que l'encofrat té la suficient resistència i estabilitat. • Els treballs en les parts superiors es realitzaran des de castellet o bastida, mai des d'escales. • El desencofrat es realitzarà quan el formigó hagi adquirit resistència suficient. • En les peces de fusta utilitzades per a l'encofrat, s'extrauran els claus que queden en elles; i només després s'apilaran convenientment. • En encofrats metàl·lics es comprovarà el perfecte encaixat de les plaques, per a evitar la caiguda fortuïta d'alguna d'elles; la seva col·locació i aplomat es realitzarà des de castellet o bastida, sempre que l'alçada ho requereixi, mai recolzant escales i menys pujant-se l'operari en les plaques col·locades inferiorment. Abans de col·locar les plaques, es distribuïran en el tall apilant-les amb ordre i atenció, no aproximant-les a cap vora de buits. <p>Durant l'abocament del formigó :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haurà de tenir-se en compte el fer-ho per capes, a fi d'anar repartint les alçades i evitar així excessives pressions que poguessin arribar a rebentar l'encofrat amb les consegüents conseqüències. <p>Abocament manual mitjançant carretons :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'haurà de circular per superfícies de trànsit lliures d'obstacles en evitació de caigudes. • Es prestarà especial atenció als grans esforços i caigudes al pujar per rampes amb massa pendent, amb salts o reliscoses. • Es disposaran passadissos de seguretat que garanteixen la circulació de persones amb garanties d'estabilitat. Seguretat. <p>Abocament manual per mitjà de pala i cubs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apareixen riscos per grans esforços i caigudes durant les diferents operacions. <p>Abocament manual per mitjà de tremuques i canaletes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se situaran amb el pendent adequat, controlant en tot moment les sobrecàrregues que es puguin ocasionar sobre les canaletes que no desequilibren el sistema. <p>Abocament per mitjans mecànics: Bombament:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El gran perill que existeix és l'embús del conducte, produït per algun àrid de major grandària, per falta de fluïdesa del formigó o per falta de lubricació del conducte. • Com a mesura preventiva per a procedir al desembusso caldrà primerament provocar la pèrdua de pressió, i posteriorment procedir a la seva localització que es farà pel so, colpejant distintes seccions de la canonada. • Com a mesures preventives per al bombament establim: <ol style="list-style-type: none"> 1) Els tubs de conducció estaran convenientment ancorats. 2) A l'inici dels treballs es prepararan beurades que actuaran com a lubricant de la canonada. 3) S'utilitzaran formigons de la granulometria i consistència apropiades. 4) Neteja general a l'acabar els treballs, amb especial atenció, ja que la pressió de sortida dels àrids pot ser causa d'accident. <p>A la manipulació durant tot el procés de formigonat :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Els operaris haurà de protegir-se convenientment del contacte del formigó, mitjançant l'ús de guants i de cremes. • Els operaris hauran de cuidar la seva neteja corporal, en evitació d'agressions de la pell. És necessari que

<ul style="list-style-type: none"> disposen de mico de treball en les operacions de manipulació del ciment. En les irritacions de la pell causades pel formigó, haurà de sotmetre's a examen mèdic com més prompte millor. Per a prevenir la conjuntivitis haurà d'usar-se ulleres apropiades. La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.
<ul style="list-style-type: none"> Lloc d'emmagatzematge: Camió realitzat el formigonat Tipus d'Apilament: Transitori

11.5. Acer

11.5.1. Malles electrosoldades

FITXA TÈCNICA	
Tipologia i Característiques	
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 7,85 K/dm³ Formes disponibles en obra : Barres Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³ 	
Les malles electrosoldades en aquesta obra s'utilitza per a :	
<ul style="list-style-type: none"> La realització de l'armat dels diferents elements estructurals de l'edifici, conforme s'especifica en el projecte d'execució. 	
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització	
<ul style="list-style-type: none"> Els riscos principals per manipulació de les malles electrosoldades són deguts a grans esforços en la seva manipulació. La utilització de les malles electrosoldades haurà de fer-se seguint les regles usals de bones pràctiques. Es prestarà especial atenció a l'apilament de les malles electrosoldades, fent-ho sobre bases estables, sòlides i resistents, ja que poden donar lloc a caigudes i desplomis del material. La utilització de malles electrosoldades en l'obra implica la necessitat, a vegades, de tallar les barres de la malla. Es mostrarà especial atenció durant el tall de les mateixes ja que pot produir : <ul style="list-style-type: none"> Projecció de partícules: al tallar-se inèdudament poden projectar-se partícules agressives. Deurà en tals casos protegir-se els ulls. Generació de pols: Haurà de protegir-se les vies respiratòries de la possible inhalació de pols, a més dels ulls. En tals casos s'hauran de seguir atentament les instruccions, mesures preventives i normes d'actuació per a manipular la dita maquinària, i que s'indiquin en aquesta mateixa memòria de seguretat i salut. Talls: Durant la manipulació del material tallat, haurà d'utilitzar-se protectors en les mans. Postures inadequades: al romandre durant llarg temps en postures molestes, haurà d'informar-se els operaris de les postures correctes de treball. 	
Mesures preventives a adoptar	
A la recepció d'aquest material :	
<p>A fi de garantir que els diferents elements estructurals, no suposen cap risc o perill per deficiències de resistència de les malles electrosoldades utilitzades en els mateixos, hauran de seguir-se les següents mesures preventives en la recepció de les mateixes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Per a productes certificats, la Direcció Tècnica d'aquesta obra comprovarà, que partides de malles electrosoldades acrediten la possessió d'un dispositiu o un CC-EHE, que justifiquen que la malla compleix les exigències contingudes en l'EHE. Per a productes no certificats, la Direcció Tècnica d'aquesta obra comprovarà, que la partida de malles electrosoldades van acompanyades dels resultats dels assaigs corresponents a la composició química, característiques mecàniques i característiques geomètriques, justificant que la malla compleix les exigències establertes en l'EHE. 	
Durant el seu transport per l'obra:	
<ul style="list-style-type: none"> El transport suspès de les malles electrosoldades ha de realitzar-se per penjat mitjançant eslingues ben enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat, havent d'efectuar-se la sustentació de manera que l'equilibri del conjunt transportat sigui estable. En el transport les malles electrosoldades, es protegirà adequadament contra la pluja, la humitat del sòl i l'eventual agressivitat de l'atmosfera ambient. El transport es realitzarà no sobrepassant mai les càrregues màximes de la màquina d'elevació i altres mitjans de transport utilitzats. Es prestarà especial atenció al lloc de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat. 	

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge	
<ul style="list-style-type: none"> Estaran delimitats els espais per a l'apilament de les malles electrosoldades. Les zones de treball se senyalitzaran i protegiran adequadament, així com les àrees de pas de càrregues suspeses, que quedaran fitades. L'estat dels aparells d'elevació serà revisat diàriament abans de començar els treballs. La utilització de les malles electrosoldades, el seu trasllat i posada en obra requereix d'esforços per al personal que les manipula. Deurà per tant instruir-se sobre el maneig i elevació manual de càrregues pesades. Els treballadors i encarregats del maneig i muntatge de malles electrosoldades aniran proveïts de guants, casc i calçat de seguretat. Així mateix s'haurà de proveir dels EPIS apropiats per a evitar lesions lumbars. La disposició de les malles electrosoldades pot implicar el risc de caigudes a distint nivell. Haurà de proveir-se als operaris de proteccions col·lectives que impedeixin la caiguda dels mateixos (Xarxes de seguretat, Baranes) i/o dels epis necessaris per a impedir la caiguda (arnès de seguretat, calçat antilliscant). Per a la col·locació de les malles electrosoldades es cuidarà el seu transport i maneig, mantenint la zona de treball en el millor estat possible de neteja i habilitant per al personal camins fàcils d'accés a cada tall. Tant en el transport com durant l'emmagatzematge, l'armadura es protegirà adequadament contra la pluja, la humitat del sòl i l'eventual agressivitat de l'atmosfera ambient. Es conservarà en obra, molt controladament classificades segons les seves qualitats, diàmetres i procedències. La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra. Hauran d'utilitzar-se mitjans auxiliars autoritzats prèviament pel Coordinador de seguretat. No podran utilitzar-se escales, bastides, plataformes i la resta de mitjans que prèviament no hagin estat autoritzats pel coordinador de seguretat. Es compliran, a més, totes les disposicions generals que s'apliquen de l'Ordenança de Seguretat i Salut en el treball i de les Ordenances municipals. 	
<ul style="list-style-type: none"> Lloc d'emmagatzematge: Segons els plànols Tipus d'Apilament: A munt. 	

11.6. Materials bituminosos

11.6.1. Mescles i emulsions bituminoses

FITXA TÈCNICA	
Tipologia i Característiques	
<ul style="list-style-type: none"> Pes específic : 1,2 K/dm³ Formes disponibles en obra: En emulsions. Pes aproximat del material d'obra : K Volum aproximat del material d'obra : m³ 	
<p>Productes líquids obtinguts a partir d'una base bituminosa (asfàltica o quitrà) elaborada amb dissolvents, que quan s'apliquen en capa fina, a l'assecar-se formen una pel·lícula sòlida; utilitzables com a materials d'emprimació per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant al suport.</p> <p>La composició de la pintura d'emprimació, es defineixen dues tipus:</p> <p>Pintures d'emprimació de base asfàltica. P1-I UNE 104-234. Pintures d'emprimació de base quitrà. P1-I UNE 104-234.</p>	
Les mescles i emulsions bituminoses en aquesta obra s'utilitza :	
<ul style="list-style-type: none"> Com imprimacions bituminoses, per a l'emprimació i la preparació de les superfícies dels suports que vagin a impermeabilitzar-se, a fi de millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport, conforme s'especifica en el projecte d'execució. 	
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització	
<ul style="list-style-type: none"> Haurà de proveir dels EPIS apropiats per a evitar lesions lumbars. Les mescles i emulsions bituminoses hauran d'arreglar-se sobre bases estables, sòlides i resistents, amb les degudes condicions de seguretat i estabilitat, per a evitar caigudes per enfonsament del material recollit. No arreglar-ho mai sobre superfícies inclinades o esvaroses. No han de realitzar-se treballs d'impermeabilització quan les condicions climatològiques puguin resultar perjudicials, en particular quan estigui nevant o existeixi neu o gel sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada, o quan bufi vent fort. Tampoc han de realitzar-se treballs quan la temperatura ambient sigui menor que : 	

<ul style="list-style-type: none"> a) 5°C per a làmines d'oxiasfalt. b) 0°C per a làmines d'oxiasfalt modificat. c) -5°C per a làmines de betum modificat. <ul style="list-style-type: none"> • Els materials d'emprimació han d'aplicar-se per mitjà de brotxa, raspall o polvoritzador, deurà per tant adoptar-se les mesures preventives relacionades amb la protecció de les vies respiratòries i contactes amb la pell. • Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i arreglega. • En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "Fitxa de dades de Seguretat" exigida per la normativa sobre classificació, envasament i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb el mateix.
Mesures preventives a adoptar
A la recepció d'aquest material :
<ul style="list-style-type: none"> • La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assajos a aquells materials que posseeixin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assajos. • L'embalatge i envasos hauran de vindre amb marca i direcció del fabricant.
Durant el seu transport per l'obra:
<ul style="list-style-type: none"> • Es transportarà des del seu lloc d'emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització degudament recollit, en evitació de caigudes accidentals per enfonsament del material. • Les emulsions han de presentar-se protegits per a evitar que es produeixin deterioraments durant el seu transport i el seu emmagatzematge. • Es prestarà especial atenció al lloc de destí, analitzant convenientment si les càrregues a dipositar en el mateix per apilament del material poden ser suportades amb les degudes garanties de seguretat.
Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge
<ul style="list-style-type: none"> • Per als treballs en les vores de les teulades, s'instal·larà baranes i/o plataformes de seguretat en les vores de coberta que serviran com a protecció a possibles caigudes al llarg de la coberta. • Serà obligatori l'ús obligatori d'epis : <ul style="list-style-type: none"> a) Cinturó de seguretat, tipus subjecció, emprant-se només en el cas que els mitjans de protecció col·lectius no siguin possibles, estant ancorats a elements resistents. b) Calçat homologat proveït de soles antilliscants. c) Mico de treball amb camals i mànegues perfectament ajustades. d) Dispositius anticaigudes. • S'haurà de senyalitzar la zona de treball. • Els apilaments es realitzaran tenint en compte la seva immediata utilització, prenent la precaució de col·locar-los sobre elements plànols a manera de llates d'empostissats per a així repartir la càrrega sobre els taulers de la teulada, situant-los el més prop de les bigues de l'últim forjat. • Els treballs en la coberta se suspendran sempre que es presenten vents superiors a 50 km/h que comprometen l'estabilitat dels operaris i puguin desplaçar els materials, així com quan es produeixin gelades, nevades i pluges que facin lliscants les superfícies de la teulada. • Tots els buits, tant verticals com horitzontals, estaran protegits per baranes de seguretat. • Es delimitarà la zona de treball senyalitzant-la, evitant el pas del personal per la vertical dels treballs. • A la part superior de la bastida es col·locarà una barana alta que actuarà com a element de protecció enfront de caigudes. • Es col·locaran plataformes metàl·liques horitzontals per a l'apilament de material. • Per als treballs en les vores de la teulada, s'aprofitarà la bastida exterior, cobrint tota la superfície amb taulers. • La direcció facultativa ha d'establir els controls precisos per a comprovar que l'execució de l'obra s'ajusta tant al projecte d'execució, estat del suport de la impermeabilització, col·locació de les làmines i de la protecció, així com execució d'elements singulars, com ara vores, trobades, desguàs i juntes. • Es comprovarà igualment l'estat de les proteccions col·lectives amb anterioritat a l'inici de les operacions d'aïllament en la coberta. • La col·locació de mesclures i emulsions bituminoses haurà de fer-se d'acord amb les instruccions del fabricant. • Totes les peces que es comprovin que són defectuoses, seran retirades i substituïdes per altres satisfactòries, en evitació de riscos durant la seva manipulació, emmagatzematge i posada en obra. • Ha d'evitar-se l'abocament de productes químics agressius, com ara olis, dissolvents, etc., sobre les barreges i emulsions bituminoses. • S'hauran de prendre les mesures adequades per a garantir que els operaris disposen dels EPIS corresponents: Cinturons de protecció lumbar, guants i calçat reforçat. • La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usuales de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra. • Haurà d'evitar que s'arregue el material en les proximitats de dipòsits de gasoil o gasolina, per a evitar en cas d'incendi la propagació del foc. • Es disposarà d'un extintor als voltants del tall a fi de procedir a l'extinció ràpida d'un incendi que pogués provocar-se. • Es prohibirà fumar i encendre foc en el tall, per a evitar incendis per l'emanació de vapors dels productes adhesius o per l'apilament del material. • S'emmagatzemarà en lloc protegit de la calor excessiva.

- **Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- **Tipus d'Apilament:** Paletitzat en caixes o en làmines

11.7. Pintures

11.7.1. Pintures

FITXA TÈCNICA
Tipologia i Característiques
<ul style="list-style-type: none"> • Formes disponibles en obra : Envasos • Volum aproximat del producte en l'obra : m³ <p>L'execució d'aquesta unitat d'obra comprèn la preparació de l'element, la preparació de les pintures, si és el cas, i l'aplicació de les pintures.</p>
Les pintures en aquesta obra s'utilitzen per a :
Realització d'operacions diverses, conforme s'especifica en el projecte d'execució, sent entre altres les següents :
<ul style="list-style-type: none"> • Pintura sobre murs, barandats, sostres
Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització
<ul style="list-style-type: none"> • La utilització de les pintures haurà de fer-se seguint les regles usuales de bones pràctiques. • Hauran de seguir-se les recomanacions del fabricant relatives a la seva utilització i apilament. • En termes generals, la informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització serà la corresponent a la "Fitxa de dades de Seguretat" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb els envasos de les mateixes.
Mesures preventives a adoptar
A la recepció d'aquest material :
<ul style="list-style-type: none"> • La Direcció Tècnica d'aquesta obra exigirà la realització dels assaigs adequats a la seva recepció en obra que garanteixin la qualitat del producte d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assajos a aquells que posseeixin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assajos.
Durant el seu transport per l'obra:
<ul style="list-style-type: none"> • Es transportarà des del seu lloc d'apilament i emmagatzematge en l'obra al seu lloc d'utilització es realitzarà en contenidors i bats degudament apilats.

Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge

En termes generals haurà de tindre's present :

- La solejada no incidirà directament sobre el pla d'aplicació, entre altres coses per a evitar enlluernaments o canvis bruscos de lluminositat que puguin causar cansament visual.
- En temps plujós o quan la humitat relativa superi el 85 per 100 (85%), se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit.
- El suport haurà de preparar-se de manera que la seva porositat sigui tal que no siguin absorbides les capes finals i aquests puguin estendre's formant una pel·lícula uniforme.
- A la preparació dels suports haurà d'utilitzar-se mitjans auxiliars autoritzats pel Coordinador de Seguretat.
- Si hi ha risc de caiguda haurà d'evitar-se mitjançant la col·locació de proteccions col·lectives: Xarxes de seguretat.
- Hauran d'utilitzar-se màquines i equips autoritzats pel Coordinador de Seguretat.
- L'aplicació de les pintures es realitzarà només sobre els elements per als que està recomanat pel fabricant.
- Les pintures hauran d'estendre uniformement i sempre abans que passi el temps màxim d'aplicació especificat pel fabricant.
- S'evitaran les postures inadequades, i es protegirà convenientment els ulls en evitació d'esquitxades durant l'aplicació de les mateixes.
- L'execució es realitzarà d'acord amb les especificacions contingudes en el Projecte o en defecte d'això amb les instruccions del fabricant.
- Per a l'aplicació de les pintures, els locals de treball hauran d'estar il·luminats adequadament.
- Per a l'aplicació de les pintures, els locals de treball hauran d'estar ventilats adequadament, emprant-se en cas contrari màscares apropiades i recomanades pel fabricant.
- Es procurarà en tot moment que els recipients estiguin allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna que pugui provocar un accident.
- Es prohibirà soldar en la contornada de l'aplicació dels productes. Per a això haurà de senyalitzar-se convenientment la zona de seguretat.
- Es prestarà especial atenció al lloc d'apilament de les pintures, comprovant que el local està ben ventilat i la seva temperatura és l'adequada.
- Hauran de prendre's precaucions per a evitar atmosferes inflamables per la volatilització de les pintures i dissolvents utilitzats.
- Els operaris hauran de protegir-se convenientment del contacte, mitjançant l'ús de guants.
- En les irritacions de la pell causades per contacte, haurà de sotmetre's a examen mèdic com més prompte millor.
- La seva manipulació i forma de treball estarà d'acord amb les recomanacions del proveïdor, regles usuales de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra.

EN LES PINTURES AL TREMP

- Aquest tipus de pintures s'utilitzarà preferentment en paraments verticals i horitzontals.
- S'aplicaran directament sobre el lluït de guix en què prèviament s'haurà donat una imprimació segelladora i un escatat per a reparar imperfeccions.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.
- Finalment s'aplicarà el tremp mitjançant corró. Les superfícies tractades amb tremp llis hauran de quedar amb aspecte mat i acabat llis uniforme i les tractades amb tremp picat tindran un acabat rugós.

PINTURES PLÀSTIQUES

- Es realitzarà un escatat de petites adherències i imperfeccions, retocant-se aquells punts on hi hagi esquerdes o buits. Per a l'escatat s'utilitzaran eines i útils apropiats per a això.
- S'aplicarà a continuació una mà d'imprimació segelladora seguida d'altres d'acabat amb un rendiment no menor de l'especificat pel fabricant.
- Quan l'acabat sigui gotejat, i una vegada passat el temps d'assecat de la mà de fons, es realitzarà una projecció a pistola de pintura plàstica mat en gotes uniformes i no separades.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.

PINTURES A LA CALÇ

- La seva utilització es realitzarà preferentment en els paraments exteriors.
- Hauran d'utilitzar-se mitjans auxiliars autoritzats pel Coordinador de Seguretat per a treballar en alçada.
- Aquesta pintura es realitzarà diluint en aigua, calç apagada en pols batent-se posteriorment. En el cas que el suport sigui molt llis se li afegirà a la beurada silicat sòdic o olis tractats així com sal grossa o alum a fi d'augmentar-la seva adherència i al mateix temps millorar la seva impermeabilitat.
- Per a conèixer els riscos que entronya l'ús de la calç hauran de seguir-se les indicacions de la "Fitxa tècnica" corresponent a la mateixa.
- S'utilitzaran Mitjans Auxiliars autoritzats (escales, bastides de cavallets, etc.), i els epis apropiats per a evitar les caigudes al mateix nivell i a distint nivell, protegint els buits verticals i horitzontals convenientment.

- **Lloc d'emmagatzematge:** Segons els plànols
- **Tipus d'Apilament:** Envasat

SANT JOSEP DE SA TALAIA, Juliol de 2013

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic

Índex general

1. Dades generals de l'organització
2. Descripció de l'obra
2.1. Dades generals del projecte i de l'obra
2.2. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals
2.2.1. Presència de trànsit rodat i vianants
3. Justificació documental
3.1. Justificació de l'Estudi de Seguretat i Salut
3.2. Objectius de l'Estudi de Seguretat
4. Deures, obligacions i compromisos
5. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra
6. Gestió mediambiental
6.1. Sostenibilitat ambiental
6.2. Tractament de residus
6.2.1. Gestió de residus
6.3. Soroll ambiental
6.3.1. En camp lliure
6.4. Condicionament exterior i mediambiental
6.5. Moviment de terres
6.6. Reposició de serveis
6.7. Neteja i tasques de fi d'obra
7. Prevenció de riscos
7.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar
7.1.1. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos
7.1.2. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra
7.1.3. Relació de proteccions col·lectives i senyalització
7.1.4. Relació d'equips de protecció individual
7.1.5. Relació de serveis sanitaris i comuns
7.1.6. Relació de materials
7.2. Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte
7.2.1. Mètode emprat en l'avaluació de riscos
7.2.2. Relació de llocs de treball avaluats
7.2.3. Serveis sanitaris i comuns de què està dotat aquest centre de treball
Serveis higiènics
Vestuari
8. Equips tècnics
8.1. Maquinària d'obra
8.1.1. Màquines i Equips de transport
Dúmper
Camió de transport
Camió basculant
Camió banyera
8.1.2. Màquines i Equips de compactació i estès
Motoanivelladora
Compactadora

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses
Regle anivellador vibrant
Camió de reg
8.1.3. Maquinària estenedora i pavimentadora
Estenedora d'asfalt
Fresadora de paviments
8.1.4. Màquines i Equips de manipulació i treballs de formigó
Camió formigonera
Dipòsit d'aigua
9. EPIs
9.1. Protecció auditiva
9.1.1. Orelleres
9.2. Protecció del cap
9.2.1. Cascs contra cops
9.3. Protecció de la cara i dels ulls
9.3.1. Protecció ocular. Ús general
9.4. Protecció de mans i braços
9.4.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general
9.5. Protecció de peus i cames
9.5.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació
9.6. Vestuari de protecció
9.6.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat
10. Proteccions col·lectives
10.1. Senyalització
10.2. Balises
11. Materials
11.1. Àrids i farcits
11.1.1. Sorres
11.1.2. Reblert de tot-u
11.2. Pre-modelats hidràulics
11.2.1. Llambordes
11.3. Morters
11.3.1. Morter de ciment
11.4. Formigons
11.4.1. Formigó de central
11.5. Acer
11.5.1. Malles electrosoldades
11.6. Materials bituminosos
11.6.1. Mescles i emulsions bituminoses
11.7. Pintures
11.7.1. Pintures

Índex general

Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'establixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004 al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la "Guía Técnica" publicada per l'INSH.

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

SJO12052

Juliol de 2013

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

Descripció	Enderroc d'un tram de tanca i la seva reconstrucció, construcció de vorades remuntables per formació de carril bici, enllumenat públic i reforç de paviment a la calçada.
Nom o razó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Situació	CALA TARIDA, SANT JOSEP DE SA TALAIA
Tècnic autor del projecte	JOAQUIM TOSAS MIR
Coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase de redacció del projecte	
Director d'obra	
Director d'execució d'obra	
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres	

2. Condicions generals

2.1. Condicions generals de l'obra

- El present Plec de Condicions tècniques particulars de seguretat i salut, és un document contractual d'esta obra que té com a objecte:

- A.) Exposar totes les obligacions en matèria de SEGURETAT I SALUT en el TREBALL, de l'Empresa Contractista adjudicatària del projecte de ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENANT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA, respecte a aquest ESTUDI de SEGURETAT I SALUT.
- B.) Concretar la qualitat de la PREVENCIÓ decidida.
- C.) Exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES d'obligat compliment en els casos determinats pel PROJECTE constructiu i exposar les ACTIVITATS PREVENTIVES que seran pròpies de l'Empresa Contractista.
- D.) Fixar uns determinats nivells de qualitat de tota la PREVENCIÓ que es preveu utilitzar a fi de garantir el seu èxit.
- E.) Definir les formes d'efectuar el control de la posada en obra de la PREVENCIÓ decidida i la seva administració.
- F.) Establir un determinat programa formatiu en matèria de SEGURETAT I SALUT que serveixi per a implantar amb èxit la PREVENCIÓ dissenyada.

Tot això amb l'objectiu global d'aconseguir l'obra: Enderroc d'un tram de tanca i la seva reconstrucció, construcció de vorades remuntables per formació de carril bici, enllumenat públic i reforç de paviment a la calçada., sense accidents ni malalties professionals, al complir els objectius fixats en la memòria de SEGURETAT I SALUT, i que han d'entendre's com a transcrits a norma fonamental d'aquest document contractual.

3. Condicions legals

3.1. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seua execució

L'execució de l'obra objecte d'aquest Plec de Seguretat i Salut estarà regulada per la Normativa d'obligada aplicació que a continuació se cita.

Aquesta relació de textos legals no és exclusiva ni exclouent respecte d'altra Normativa específica que pogués trobar-se en vigor.

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball. L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei. ·

- A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.
- Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals. ·

- Aquest Reial decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introdueix les figures del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres.
- El Reial decret estableix mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball. L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei.
- A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.
- Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.
- Es tindrà especial atenció a:

CAPÍTOL I : Objecte, àmbit d'aplicacions i definicions.

CAPÍTOL III : Dret i obligacions, amb especial atenció a:

- Art. 14. Dret a la protecció enfront dels riscos laborals.
- Art. 15. Principis de l'acció preventiva.
- Art. 16. Avaluació dels riscos.

- Art. 17. Equips de treball i mitjos de protecció.
- Art. 18. Informació, consulta i participació dels treballadors.
- Art. 19. Formació dels treballadors.
- Art. 20. Mesures d'emergència.
- Art. 21. Risc greu i imminent.
- Art. 22. Vigilància de la salut.
- Art. 23. Documentació.
- Art. 24. Coordinació d'activitats empresarials.
- Art. 25. Protecció de treballadors especialment sensibles a determinats riscos.
- Art. 29. Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos.

CAPÍTOL IV : Serveis de prevenció

- Art. 30.- Protecció i prevenció de riscos professionals.
- Art. 31.- Serveis de prevenció.

CAPÍTOL V : Consulta i participació dels treballadors.

- Art. 33.- Consulta als treballadors.
- Art. 34.- Drets de participació i representació.
- Art. 35.- Delegats de Prevenció.
- Art. 36.- Competències i facultats dels Delegats de Prevenció.
- Art. 37.- Garanties i sigil professional dels Delegats de Prevenció.
- Art. 38.- Comitè de Seguretat i Salut.
- Art. 39.- Competències i facultats del Comitè de Seguretat i Salut.
- Art. 40.- Col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

CAPÍTOL VII : Responsabilitats i sancions.

- Art. 42.- Responsabilitats i la seva compatibilitat.
- Art. 43.- Requeriments de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
- Art. 44.- Paralització de treballs.
- Art. 45.- Infraccions administratives.
- Art. 46.- Infraccions lleus.
- Art. 47.- Infraccions greus.
- Art. 48.- Infraccions molt greus.
- Art. 49.- Sancions.
- Art. 50.- Reincidència.
- Art. 51.- Prescripció de les infraccions.
- Art. 52.- Competències sancionadores.
- Art. 53.- Suspensió o tancament del centre de treball.
- Art. 54.- Limitacions a la facultat de contractar amb l'Administració

Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, que desenvolupa la llei anterior en la seva nova òptica entorn de la planificació de la mateixa a partir de l'avaluació inicial dels riscos inherents al treball i la consegüent adopció de les mesures adequades a la naturalesa dels riscos detectats. La necessitat que tals aspectes rebin tractament específic per la via normativa adequada apareix prevista en l'Article 6 apartat 1, paràgrafs d i i de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Especial atenció al següent article del Reial decret:

CAPÍTOL I: Disposicions Generals.

CAPÍTOL II: Avaluació dels riscos i planificació de l'acció preventiva.

CAPÍTOL III: Organització de recursos per a les activitats preventives.

Ordre de 27 de juny de 1997, pel qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997 de 17 de gener en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat de auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció de Riscos laborals.

Ordre de 27 de juny de 1997, pel qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997 de 17 de gener en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat de auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció de Riscos laborals.

Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.

Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.

- Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres

Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a :

Capítol II Article desè punts Sis i Set.

Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de Julio, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.

Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant, amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantat en l'obra.

Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Amb especial atenció a l'Article segon, pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997, en el qual s'introdueix la disposició addicional única : *Presència de recursos preventius en obres de construcció.*

LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció. Amb especial atenció a les modificacions introduïdes per la Disposició final tercera del RD 1109/2007 sobre Reial decret 1627/1997 en els apartats 4 de l'article 13 i apartat 2 de l'article 18 d'aquest RD 1627/1997.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Amb especial atenció als documents exigits en els Articles 4º i 5º per a en l'elaboració de les actuacions preventives en el tractament, magatzematge, manipulació i evacuació dels enderrocs ocasionats en l'obra.

Reial Decret 327/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció. (BOE 14-03-2009).

Reial Decret 330/2009, de 13 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. (BOE 26-03-2009).

Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificacions de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici:

Capítol IV. Actuacions relatives a les empreses en l'àmbit laboral i de Seguretat Social

Article 7. Modificacions del RD 1 / 1996, de 14 de març, de mesures urgents, administratives, financeres, fiscals i laborals, per les quals es modifica l'apartat 1 i s'afegeix un apartat 3.

Article 8, Modificació de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, que es modifica en els termes següents:

- S'afegeix un nou apartat 5 a l'article 5.
- S'afegeix un nou apartat 2 bis a l'article 16.
- Es modifica igualment l'apartat 5 de l'article 30.
- S'afegeix un nou apartat 7 a l'article 30.
- Es modifica l'apartat 3 de l'article 31.
- Es modifica l'apartat 5 de l'article 31.
- S'afegeix un nou apartat 6 a l'article 31.
- Es modifica la lletra a) de l'apartat 1 de l'article 39.
- S'afegeix una disposició addicional setzena.

Article 9, Modificacions de la Llei 42/1997, de 14 de novembre, Ordenança de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

- S'afegeix un nou apartat 12 bis a l'article 7.
- Es redacta de nou l'article 14.
- Es redacta de nou l'apartat 3.2 de l'article 18.

Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

En tot el que no s'oposi a la legislació anteriorment esmentada:

- Estatut dels Treballadors. Reial decret Legislatiu 1/1995
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització en Seguretat i Salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball (Annex 1, Apdo. A, punt 9 sobre escales de mà) segons Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre Annex IV.
- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dors-lumbares per als treballadors.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial decret 949/1997, de 20 de juny, sobre Certificat professional de Prevencionistas de riscos laborals.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització dels treballadors d'equips de treball.
- Reial decret 833/1998, sobre residus tòxics i perillosos.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen. Especialment a la ITC-BT-33 :
- Instal·lacions provisionals i temporals d'obres
- Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Reglament dels serveis de l'empresa constructora.

- **Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball** de 9 de març de 1971, amb especial atenció a:

A l'efecte de la OGSHT, cap esmentar els següents aspectes de la mateixa:

TÍTOL I: El Títol I ha quedat totalment derogat segons la Disposició Derogatoria de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei PRL 31/1995)

TÍTOL II: CONDICIONS GENERALS DELS CENTRES DE TREBALL I DELS MECANISMES I MESURES DE PROTECCIÓ

El títol II roman en vigor sempre que no s'oposi a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, fins que es dictin els Reglaments oportuns que cita l'article 6 de la referida Llei, entre ells el RD 1627/1997 que anteriorment ja s'ha especificat i el qual exigeix aquest document de seguretat.

Posteriorment el Reial decret 486/1997, declara derogats expressament els Capítols I, II, III, IV, V i VII d'aquest Títol II. No obstant això, aquesta derogació no té efecte per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial decret. Per tant aquest Títol II encara pot considerar-se en vigor en alguns casos específics com ho és en la Construcció, ja que el propi RD 486/1997 en el seu Article 1. Objecte, estableix amb aquestes mateixa paraules:aquest Reial decret 486/1997 no serà d'aplicació a: **Les obres de construcció temporals o mòbils.**

És a dir, que en conseqüència estan vigents en les obres de construcció els següents capítols de la OGSHT:

Capítol Primer.- Edificis i locals. Art.13 al 33 .

Capítol II.- Serveis permanents. Art. 34 al 37 .

Capítol III.- Serveis d'higiene. Art. 38 al 42 . Capítol IV.- Instal·lacions sanitàries d'urgència. Art. 43 .

Capítol V.- Locals provisionals i treballs a l'aire lliure. Art. 44 al 50 .

Capítol VI.- Electricitat. Art. 51 al 70. (sempre que no es contraposen al REBT aprovat pel **reial decret 842/2002**, el qual ja ha estat comentat anteriorment).

Capítol VII.- Prevenció i extinció d'incendis. Art. 71 al 82 .

Capítol VIII.- Motors, transmissions i màquines. Art. 83 al 93 .

Capítol IX.- Eines portàtils. Art. 94 al 99 . Capítol X.- Elevació i transport. Art. 100 al 126 .

Capítol XI.- Aparells que generen calor o fred i recipients a pressió. Art. 127 al 132 .

Capítol XII.- Treballs amb riscos especials. Art. 133 al 140 .

Capítol XIII.- Protecció personal. Art. 141 al 151. (Derogat per RD773/1997 de 30 de maig).

TÍTOL III.: El Títol III ha quedat derogat segons la Disposició Derogatoria de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals

- Fins que no s'aprovin normes específiques corresponents, es mantindrà en vigor els capítols següents per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació del CTE DB-SI "Seguretat en cas d'incendi":

Secció SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.

- Ordenança de treball per a les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica de 28 d'agost de 1.970, amb especial atenció a:

Art. 165 a 176.- Disposicions generals.

Art. 183 a 291.- Construcció en general.

Art. 334 a 341.- Higiene en el treball.

- Ordre de 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny), pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat del Treball en la indústria de la Construcció (El capítol III ha estat derogat pel rD 2177/2004).

- Reial decret 1495/1986, de 26 de maig (BOE del 27 de juliol - rectificat en el BOE de 4 d'octubre-), pel qual s'aprova el Reglament de seguretat en les màquines. Modificat pels RRDD 590/1989, de 19 de maig (BOE de 3 juny) i 830/1991, de 24 de maig (BOE del 31). Derogat pel rD 1849/2000, de 10 de novembre (BOE 2 de desembre).

- Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre (BOE de 11 de desembre), pel qual es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions d'us Estats membres sobre màquines. Modificat per RD 56/1995, de 20 de gener (BOE de 8 de febrer).

- Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre (BOE del 28 de desembre -rectificat en el BOE de 24 de febrer de 1993-), pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual.

- Reial decret 159/1995, de 3 de febrer (BOE de 8 de març -rectificat en el BOE 22 de març-), pel qual es modifica el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual. - Resolució la Direcció general de Treball de 26 de Juliol de 2002 (BOE de 10 d'Agost, I.L. 3843) per la qual es disposa la inscripció en el registre i publicació del Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció per al període 2007-2011 .

- Llei 38/1999 de 5 de Novembre. Ordenació de l'edificació.

- Reial decret 374/2001 de 6 d'abril sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

- Reial decret 379/2001 de 6 d'abril pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE-APQ-1 a la MIE-APQ-7 .

- Reial decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.

- Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.

- Reial decret 836/2003 de 27 de juny (BOE de 7 de juliol), pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i manteniment referent a grues torre per a obres i altres aplicacions.

- ORDRE TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'estableix el subministrament a les empreses de farmàcies amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social.

- **Conveni General del sector de la construcció 2007-2011**, especialment als articles i punts atats en el següent quadre:

Convenio General del sector de la construcción 2007-2011

Article 16.- Vigilància i control de salut.

Article 64.- Jornada.La jornada ordinària anual durant el període de vigència del present Conveni serà la qual s'estableix a continuació:

any 2007 ...1.746 hores

any 2008 ...1.746 hores

any 2009 ...1.738 hores

any 2010 ...1.738 hores

any 2011...1.738 hores

Article 74.- Personal de capacitat disminuïda.

Capítol XII: Faltes i sancions (especialment les relacionades amb la Seguretat i Salut dels treballadors).

Capítol IV. Comissió Paritària Sectorial de Seguretat i Salut en el Treball

Llibre II: Aspectes relatius a la seguretat i salut en el sector de la construcció En general tots els Títols, però especialment el Títol IV: Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables en les obres de construcció.

- Plego de Condicions Tècniques de la Direcció general d'Arquitectura.
- Resta de disposicions tècniques ministerials el contingut de les quals o part del mateix estigui relacionat amb la seguretat i salut.
- Ordenances municipals que siguin d'aplicació.

3.2. Obligacions específiques per a l'obra projectada

- El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre s'ocupa de les obligacions del Promotor (Empresari titular del centre de treball segons el RD 171/2004), reflectides en els Articles 3 i 4; Contractista (Empresari principal segons el RD 171/2004), en els Articles 7, 11, 15 i 16; Subcontractistes (Empreses concorrents segons el RD 171/2004), en l'Article 11, 15 i 16 i Treballadors Autònoms en l'Article 12
- L'Estudi de Seguretat i Salut quedarà inclòs com document integrant del Projecte d'Execució d'Obra. Aquest Estudi de Seguretat i Salut serà visat en el Col·legi professional corresponent i quedarà documentalment en l'obra juntament amb el Pla de Seguretat.
- El Reial decret 1627/1997 indica que cada contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
- El Pla de Seguretat i Salut que analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi l'Estudi de Seguretat i Salut consta dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions.

Les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podran implicar disminució de l'import total ni dels nivells de protecció. L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari amb idèntica qualificació legal.

- L'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004) complirà les estipulacions preventives del Pla de Seguretat i Salut que estarà basat en l'Estudi de Seguretat i Salut, responnent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva banda o dels possibles subcontractistes o empleats.
- S'abonarà a l'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004), prèvia certificació del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, les partides incloses en el document Pressupost del Pla de Seguretat i Salut. Si s'implantessin elements de seguretat no inclosos en el Pressupost, durant la realització de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'Empresa Constructora, prèvia autorització del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- El Promotor vindrà obligat a abonar al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra els honoraris reportats en concepte d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, així com els de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut.
- Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei a una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.
- La definició d'aquests Serveis així com la dependència de determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i Reial decret 39/1997 de 17 de gener.
- L'incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei.

- L'empresari haurà d'elaborar i conservar a la disposició de l'autoritat laboral la documentació establerta en l'Article 23 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- L'empresari haurà de consultar als treballadors l'adopció de les decisions relacionades en l'Article 33 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- L'obligació dels treballadors en matèria de prevenció de riscos està regulada en l'Article 29 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Els treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció atenint-se als Articles 35 i 36 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de Seguretat i Salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Les empreses d'aquesta obra (contractistes i subcontractistes), haurien de tenir en cuenta i complir els requisits exigibles als contractistes i subcontractista, en els termes establerts per la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció i molt especialment les especificacions establertes en el CAPÍTOL II: Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció, així com pel reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

CONDICIONS PARTICULARS:

A) EL COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Si el nombre de treballadors no excedeix de 50, no és necessària la constitució d'un Comitè de Seguretat i Salut en el treball, no obstant això es recomana la seva constitució conforme al disposat en l'article 38 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, amb les competències i facultats que li reconeix l'article 39.

B) DELEGATS DE PREVENCIO (Article 35 de la Llei 31/1995).

1. Els Delegats de Prevenció són els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos en el treball. Els Delegats de Prevenció seran designats per i entre els representants del personal, en l'àmbit dels òrgans de representació previstos en les normes que es refereix l'article 34 d'aquesta Llei, conformement a la següent escala:

De 50 fins 100 treballadors	2 Delegats de Prevenció
De 101 fins 500 treballadors	3 Delegats de Prevenció
De 501 fins 1.000 treballadors	4 Delegats de Prevenció
De 1.001 fins 2.000 treballadors	5 Delegats de Prevenció
De 2.001 fins 3.000 treballadors	6 Delegats de Prevenció
De 3.001 fins 4.000 treballadors	7 Delegats de Prevenció
De 4.001 en davant	8 Delegats de Prevenció

En les empreses de fins a trenta treballadors el Delegat de Prevenció serà el Delegat de Personal. En les empreses de trenta-u a quaranta-nou treballadors haurà un Delegat de Prevenció que serà triat per i entre els Delegats de Personal.

A l'efecte de determinar el nombre de Delegats de Prevenció es tindran en compte els següents criteris:

- Els treballadors vinculats per contractes de durada determinada superior a un any es computaran com treballadors fixos de plantilla.
- Els contractats per terme de fins a un any es computaran segons el nombre de dies treballats en el període d'un any anterior a la designació. Cada dos-cents dies treballats o fracció es computaran com un treballador més. Segons l'Art.36. de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals són competències dels Delegats de Prevenció:

- Col·laborar amb l'adreça de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- Promoure i fomentar la cooperació dels treballadors en l'execució de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- Ser consultats per l'empresari, amb caràcter previ a la seva execució, sobre les decisions que es refereix l'article 33 de la present Llei.
- Exercir una labor de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

En les empreses que, d'acord amb el disposat en l'apartat 2 de l'article 38 d'aquesta Llei, no contin amb Comitè de Seguretat i Salut per no arribar a el nombre mínim de treballadors establert a aquest efecte, les competències atribuïdes a aquell en la present Llei seran exercides pels Delegats de Prevenció.

2. En l'exercici de les competències atribuïdes als Delegats de Prevenció, aquests estaran facultats per a:

- a)** Acompanyar als tècnics en les avaluacions de caràcter preventiu del medi ambient de treball, així com, en els termes prevists en l'article 40 d'aquesta Llei, als Inspectors de Treball i Seguretat Social en les visites i verificacions que realitzin en els centres de treball per a comprovar el compliment de la normativa sobre prevenció de riscos laborals, podent formular davant ells les observacions que estimin oportunes.
- b)** Tenir accés, amb les limitacions previstes en l'apartat 4 de l'article 22 d'aquesta Llei, a la informació i documentació relativa a les condicions de treball que siguin necessàries per a l'exercici de les seves funcions i, en particular, a la prevista en els articles 18 i 23 d'aquesta Llei.

Quan la informació està, subjecta a les limitacions ressenyades, només podrà ser subministrada de manera que es garanteixi el respecte de la confidencialitat.

- c)** Ser informats per l'empresari sobre els danys produïts en la salut dels treballadors una vegada que aquell hagués tingut coneixement d'ells, podent presentar-se, àdhuc fora de la seva jornada laboral, en el lloc dels fets per a conèixer les circumstàncies dels mateixos.
- d)** Rebre de l'empresari les informacions obtingudes per aquest procedents de les persones o òrgans encarregats de les activitats de protecció i prevenció en l'empresa, així com dels organismes competents per a la seguretat i la salut dels treballadors, sense perjudici del disposat en l'article 40 d'aquesta Llei en matèria de col·laboració amb la Inspecció de Treball i Seguretat Social.
- e)** Realitzar visites als llocs de treball per a exercir una labor de vigilància i control de l'estat de les condicions de treball, podent, a tal fi, accedir a qualsevol zona dels mateixos i comunicar-se durant la jornada amb els treballadors, de manera que no s'alteri el normal desenvolupament del procés productiu.
- f)** Recaptar de l'empresari l'adopció de mesures de caràcter preventiu i per a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, podent a tal fi efectuar propostes a l'empresari, així com al Comitè de Seguretat i Salut per a la seva discussió en el mateix.
- g)** Proposar a l'òrgan de representació dels treballadors l'adopció de l'acord de paralització d'activitats que es refereix l'apartat 3 de l'article 21 .
- h)** Realitzar visites als llocs de treball per a exercir una labor de vigilància i control de l'estat de les condicions de treball, podent, a tal fi, accedir a qualsevol zona dels mateixos i comunicar-se durant la jornada amb els treballadors, de manera que no s'alteri el normal desenvolupament del procés productiu.
- i)** Recaptar de l'empresari l'adopció de mesures de caràcter preventiu i per a la millora dels nivells de protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, podent a tal fi efectuar propostes a l'empresari, així com al Comitè de Seguretat i Salut per a la seva discussió en el mateix.
- j)** Proposar a l'òrgan de representació dels treballadors l'adopció de l'acord de paralització d'activitats que es refereix l'apartat 3 de l'article 21.

3. Els informes que hàgin d'emetre els Delegats de Prevenció a tenor del disposat en la lletra c) de l'apartat 1 d'aquest article haurien d'elaborar-se en un termini de quinze dies, o en el temps imprescindible quan es tracti d'adoptar mesures dirigides a prevenir riscos imminents. Transcorregut el termini sense haver-se emès l'informe, l'empresari podrà posar en pràctica la seva decisió.

4. La decisió negativa de l'empresari a l'adopció de les mesures proposades pel delegat de Prevenció a tenor del disposat en la lletra f) de l'apartat 2 d'aquest article haurà de ser motivada. En les empreses que, d'acord amb el disposat en l'apartat 2 de l'article 38 d'aquesta Llei, no contin amb Comitè de Seguretat i Salut per no arribar a el nombre mínim de treballadors establert a aquest efecte, les competències atribuïdes a aquell en la present Llei seran exercides per. los Delegats de Prevenció.

C) ELS SERVEIS DE PREVENCIÓ (Articles 30 i 31 de la Llei 31/1995)

1. En compliment del deure prevenció de riscos professionals, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un servei de prevenció o concertarà dit servei amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa.

2. Els treballadors designats haurien de tenir la capacitat necessària, disposar del temps i dels mitjans precisos i ser suficients en nombre, tenint en compte la grandària de l'empresa, així com els riscos que estan exposats els treballadors i la seva distribució en la mateixa, amb l'abast que es determini en les disposicions que es refereix

la lletra i) de l'apartat 1 de l'article 6 de la present Llei. Els treballadors que es refereix el paràgraf anterior col·laboraran entre si i, si escau, amb els serveis de prevenció.

3. Per a la realització de l'activitat de prevenció, l'empresari haurà de facilitar als treballadors designats l'accés a la informació i documentació que es refereixen els articles 18 i 23 de la present Llei.

4. Els treballadors designats no podran sofrir cap perjudici derivat de les seves activitats de protecció i prevenció dels riscos professionals en l'empresa. En l'exercici d'aquesta funció, dites treballadors gaudiran, en particular, de les garanties que per als representants dels treballadors estableixen les lletres a), b) i c) de l'article 68 i l'apartat 4 de l'article 56 del text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors. Aquesta garantia arribarà a també als treballadors integrants del servei de prevenció, quan l'empresa decideixi constituir-lo d'acord amb el disposat en l'article següent.

Els treballadors que es refereixen els paràgrafs anteriors haurien de guardar sigil professional sobre la informació relativa a l'empresa a la qual tinguessin accés com a conseqüència de l'acompliment de les seves funcions.

5. En les empreses de menys de sis treballadors, l'empresari podrà assumir personalment les funcions assenyalades en l'apartat 1, sempre que desenvolupi de forma habitual la seva activitat en el centre de treball i tingui la capacitat necessària, en funció dels riscos que estiguin exposats els treballadors i la perillositat de les activitats, amb l'abast que es determini en les disposicions que es refereix la lletra i) de l'apartat 1 de l'article 6 de la present Llei.

6. L'empresari que no hagués concertat el Servei de prevenció amb una entitat especialitzada aliena a l'empresa haurà de sotmetre el seu sistema de prevenció al control d'una auditoria o avaluació externa, en els termes que reglamentaris establerts.

Els Serveis de prevenció aliens, segons Artículo 19 del Reial decret 39/1997 haurien d'assumir directament el desenvolupament de les funcions assenyalades en l'apartat 3 de l'article 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals que haguessin concertat, tenint present la integració de la prevenció en el conjunt d'activitats de l'empresa i en tots els nivells jeràrquics de la mateixa, sense perjudici que puguin subcontractar els serveis d'altres professionals o entitats quan sigui necessari per a la realització d'activitats que requereixin coneixements especials o instal·lacions de gran complexitat. D'altra banda l'apartat 3 de l'Article 31 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals estableix:

7. Els serveis de prevenció haurien d'estar en condicions de proporcionar a l'empresa l'assessorament i suport que precisi en funció dels tipus de risc en ella existents i referent a:

- a)** El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d'actuació preventiva.
- b)** L'avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors en els termes previstos en l'article 16 d'aquesta Llei.
- c)** La determinació de les prioritats en l'adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia.
- d)** La informació i formació dels treballadors.
- e)** La prestació dels primers auxilis i plans d'emergència.
- f)** La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

D) RECURSOS PREVENTIUS EN L'OBRA

D1) Funcions que haurien de realitzar.

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals), aquests haurien de:

- a) Tenir la capacitat suficient
- b) Disposar dels mitjans necessaris
- c) Ser suficients en nombre Haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

La presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricta compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

En el document de la Memòria d'aquest Estudi de Seguretat i Salut s'especifiquen detalladament aquelles unitats d'aquesta obra en les quals des del projecte es considera que pot ser necessària la seva presència per algun d'aquests motius:

- a) Perquè els riscos poden veure's agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successiva o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball.
- b) Perquè es realitzen activitats o processos que reglamentàriament són considerats com perillosos o amb riscos especials

Seràn treballadors de l'empresa designats pel contractista, que posseiran coneixements, qualificació i experiència necessaris en les activitats o processos pels quals ha estat necessària la seva presència i contaràn amb la formació preventiva necessària i corresponent, com a mínim a les funcions de nivell bàsic.

D2) Forma de portar a terme la presència dels recursos preventius.

Per a donar compliment a l'Article segon del RD 604/2006 sobre Modificació del Reial decret 1627/1997, pel qual s'introduïx una disposició addicional única en el RD 1627/1997, la forma de portar a terme la presència dels recursos preventius es realitzarà de la següent manera :

- En el document de la Memòria de Seguretat es detallen les unitats d'obra per a les quals és necessària la seva presència, (en funció dels Article 1 apartat Vuit del RD 604/2006).
- Si en una unitat d'obra és requerida la seva presència, igualment en el document de la Memòria de Seguretat s'especifiquen molt detalladament mitjançant un check-list, les activitats de Vigilància i Control que haurà de realitzar el recurs preventiu.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

3.3. Obligacions en relació a la Llei 32 \ 2006

A) Registre d'Empreses Acreditades.

Tal com s'estableix en l'Article 3 del RD 1109/2007, les empreses d'aquesta obra, amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes", dependent de l'autoritat laboral competent.

A tal fi haurien de proporcionar a la seva Comitente, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "*Clau individualitzada d'identificació registral*".

Les empreses comitentes exigiran aquesta certificació relativa a aquesta inscripció en el Registre, a totes les seves empreses subcontractistes dintre del mes anterior a l'inici de l'execució del contracte. La certificació haurà de ser oficial, és a dir emesa per l'òrgan competent en el termini màxim de deu dies naturals des de la recepció de la sol·licitud i tal com s'estableix en l'actual normativa, tindrà efectes amb independència de la situació registral posterior de l'empresa afectada.

L'exigència d'aquest certificat per l'empresa comitente serà obligatòria en l'obra, per a complir amb el deure vigilar el compliment per aquesta empresa subcontractista de les obligacions establertes en l'article 4, apartats 1 i 2, de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre. Amb aquest acte, l'empresa comitente quedarà exonerada legalment durant la vigència del contracte i amb caràcter exclusiu per a aquesta obra de construcció, de la responsabilitat prevista en l'article 7.2 de la citada Llei, per al supòsit d'incompliment per aquest subcontractista de les obligacions d'acreditació i registre

B) Percentatge mínim de treballadors contractats amb caràcter indefinit.

Les empreses que siguin contractades o subcontractades habitualment per a la realització de treballs en l'obra haurien de contar, en els termes que s'estableixen en el RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la Llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

- no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008
- no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010
- a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

A l'efecte del còmput del percentatge de treballadors contractats amb caràcter indefinit que s'estableix, s'han aplicat les següents regles:

- a) Es pren com període de referència els dotze mesos naturals complets anteriors al moment del càlcul. No obstant això, en empreses de nova creació es prendran com període de referència els mesos naturals complets transcorreguts des de l'inici de la seva activitat fins al moment del càlcul, aplicant les regles següents en funció del nombre de dies que compregui el període de referència.
- b) La plantilla de l'empresa es calcularà pel quocient que resulta de dividir per tres-cents seixanta-cinc el nombre de dies treballats per tots els treballadors per compte aliè de l'empresa.
- c) El nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit es calcularà pel quocient que resulti de dividir per tres-cents seixanta-cinc el nombre de dies treballats per treballadors contractats amb tal caràcter, inclosos els fixos discontinus.
- d) Els treballadors a temps parcial es computaran en la mateixa proporció que representi la durada de la seva jornada de treball respecte de la jornada de treball d'un treballador a temps complet comparable.
- e) A l'efecte del còmput dels dies treballats previst en les lletres anteriors, es comptabilitzaran tant els dies efectivament treballats com els de descans setmanal, els permisos retribuïts i dies festius, les vacances anuals i, en general, els períodes que es mantingui l'obligació de cotitzar.
- f) En les cooperatives de treball associat es computaran a aquests efectes tant als treballadors per compte d'altri com als socis treballadors. Els socis treballadors seran computats de manera anàloga als treballadors per compte d'altri, atenent a:

- a) La durada del seu vincle social.
- b) Al fet de ser socis treballadors a temps complet oa temps parcial, i
- c) Que hagin superat la situació de prova o no.

L'empresa comitente rebrà justificació documental per escrit mitjançant acta en el moment de formalitzar la subcontractació, i en la qual es manifesti el compliment dels percentatges anteriors.

C) Formació de recursos humans de les empreses.

De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.

En defecte de conveni col·lectiu, el requisit de formació dels recursos humans que es refereix l'Article 4.2 a) de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, es justificarà en aquesta obra per totes les empreses participants mitjançant alguna d'aquestes dues condicions:

a) Certificació per l'empresari: Que l'organització preventiva de l'empresari expedeixi certificació sobre la formació específica impartida a tots els treballadors de l'empresa que prestin serveis en obres de construcció.

b) Que s'acrediti la integració de la prevenció de riscos en les activitats i decisions: Que s'acrediti que l'empresa conta amb persones que, conforme al pla de prevenció de riscos d'aquella, exerceixen funcions d'adreça i han rebut la formació necessària per a integrar la prevenció de riscos laborals en el conjunt de les seves activitats i decisions.

La formació es podrà rebre en qualsevol entitat acreditada per l'autoritat laboral o educativa per a impartir formació en matèria de prevenció de riscos laborals, haurà de tenir una durada no inferior a deu hores i inclourà, almenys, els següents continguts:

- 1.º Riscos laborals i mesures de prevenció i protecció en el Sector de la Construcció.
- 2.º Organització de la prevenció i integració en la gestió de l'empresa.
- 3.º Obligacions i responsabilitats.
- 4.º Costos de la sinistralitat i rendibilitat de la prevenció.
- 5.º Legislació i normativa bàsica en prevenció.

D) Llibre de subcontractació

Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model establert.

El Llibre de Subcontractació serà habilitat per l'autoritat laboral corresponent. S'anotarà en el mateix a la persona responsable de la coordinació de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra així com qualsevol canvi de coordinador de seguretat i salut que es produís durant l'execució de l'obra, conforme s'estableix en el RD 337/2010.

En aquest Llibre de subcontractació el contractista haurà de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat a l'inici d'aquests, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms inclosos en l'àmbit d'execució del seu contracte, contenint tots les dades que s'estableixen en el Reial decret 1109/2007 i en l'Article 8.1 de la Llei 32/2006.

El contractista haurà de conservar el Llibre de Subcontractació en l'obra de construcció fins a la completa terminació de l'encàrrec rebut del promotor. Així mateix, haurà de conservar-lo durant els cinc anys posteriors a la finalització de la seva participació en l'obra. En ocasió de cada subcontractació, el contractista haurà de procedir de la següent manera:

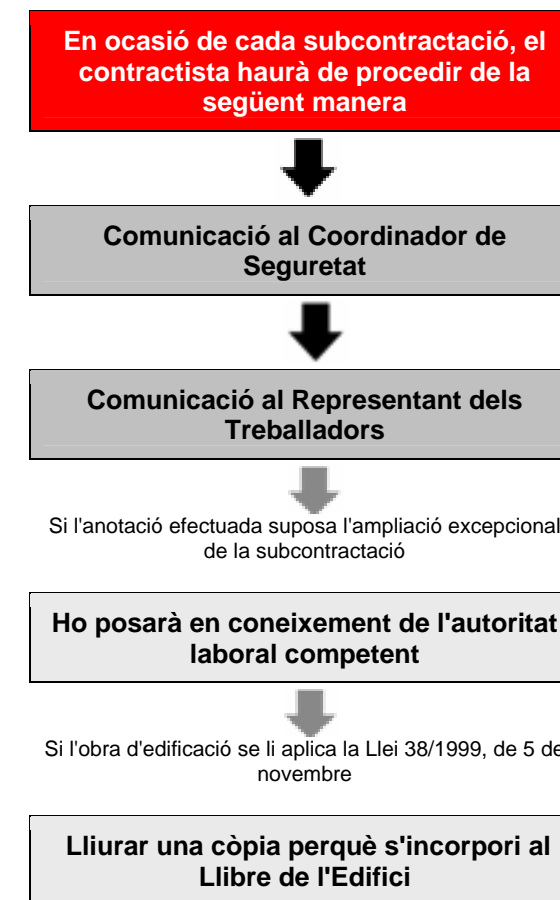
a) En tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada al coordinador de seguretat i salut, a fi de que aquest disposi de la informació i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra, en cas d'existir, a l'efecte de que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar compliment al disposat en article 9.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, quant a la informació als representants dels treballadors de les empreses de les seves respectives cadenes de subcontractació.

b) També en tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada als representants dels treballadors de les diferents empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin identificats en el Llibre de Subcontractació.

c) Quan l'anotació efectuada suposi l'ampliació excepcional de la subcontractació prevista en l'article 5.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, a més del previst en les dues lletres anteriors, el contractista haurà de posar-lo en coneixement de l'autoritat laboral competent mitjançant la remissió, en el termini dels cinc dies hàbils següents a la seva aprovació per la direcció facultativa, d'un informe d'aquesta en el qual s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i d'una còpia de l'anotació efectuada en el Llibre de Subcontractació.

d) En les obres d'edificació a les quals es refereix la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el contractista lliurarà al director d'obra una còpia del Llibre de Subcontractació degudament emplenat, perquè ho incorpori al Llibre de l'Edifici. El contractista conservarà en el seu poder l'original.

Procediment a realitzar en cada subcontractació



E) Llibro registre en les obres de construcció.

De conformitat amb el disposat en l'article 8.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, l'obligació de l'empresa principal de disposar d'un llibre registre en el qual es reflecteixi la informació sobre les empreses contractistes i subcontractistes que comparteixin de forma continuada un mateix centre de treball, establerta en l'article 42.4 de l'Estatut dels Treballadors, aprovat per Reial decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, és complerta en aquesta obra de construcció inclosa en l'àmbit d'aplicació de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, mitjançant la disposició i llevaria del Llibre de Subcontractació per cada empresa contractista.

F) Modificacions del Reial decret 1627/1997, de 24 octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció i que són tingudes en compte en aquesta obra.

Anotacions en el llibre d'incidències:

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, haurien de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, haurà d'especificar-se si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.4. Segurs

SEGUR DE RESPONSABILITAT CIVIL I TOT RISC DE CONSTRUCCIÓ I MUNTATGE.

- Serà preceptiu en l'obra, que els tècnics responsables disposen de cobertura de responsabilitat civil professional; així mateix l'Empresari Principal (Contractista) ha de disposar de cobertura de responsabilitat civil en l'exercici de la seua activitat industrial, cobrint el risc inherent a la seua activitat com a constructor pels danys a terceres persones de què puga resultar responsabilitat civil extracontractual a càrrec seu, per fets nascuts de culpa o negligència; imputables al mateix o a persones de què ha de respondre; s'entén que esta responsabilitat civil ha de quedar ampliada al camp de la responsabilitat civil patronal.
- L'Empresa Principal (Contractista) ve obligat a la contractació del seu càrrec en la modalitat de tot risc a la construcció durant el termini d'execució de l'obra amb ampliació d'un període de manteniment d'un any, comptat a partir de la data de terminació definitiva de l'obra.

4. Condicions facultatives

4.1. Coordinador de seguretat i salut

- Esta figura de la Seguretat i Salut va ser creada per mitjà dels Articles 3, 4, 5 i 6 de la Directiva 92/57 C.E.E. -Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres de construccions temporals o mòbils-. El Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre trasllada al nostre Dret Nacional esta normativa incloent en el seu àmbit d'aplicació qualsevol obra pública o privada en què es realitzen treballs de construcció o enginyeria civil.
- En l'Article 3 del Reial Decret 1627/1997 se regula la figura dels Coordinadors en matèria de seguretat i salut, el text de la qual es transcriu a continuació :

Article 3. Designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut.

1. En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguen diversos projectistes, el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.
2. Quan en l'execució de l'obra intervinga més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004), abans de l'inici dels treballs o tan prompte com es constata la dita circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
3. La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.
4. La designació dels coordinadors no eximirà el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) de les seues responsabilitats.

- En l'article 8 del Reial Decret 1627/1997 reflexa els principis generals aplicables al projecte d'obra.

A més, conforme s'establix en el Reial decret 1109/2007, el Coordinador de Seguretat haurà de:

- a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.
- b) En relació amb llibre de subcontractació: Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
- c) En relació amb les anotacions en el llibre d'incidències: Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

4.2. Obligacions en relació amb la seguretat específiques per a l'obra projectada relatives a contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

L'Empresa contractista amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

- a) Complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.

b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.

c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.

d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.

e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.

f) Conforme s'establix en el *CONVENI GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓ*, en el seu *Article 14.- Ingrés en el treball. Apartat 4.* : Es prohibeix emprar a treballadors menors de 18 anys per a l'execució de treballs en aquesta obra, sense perjudici de l'establert en l'article 21 referent al contracte per a la formació.

Per tant i atenent a aquest article, els treballadors menors de 18 anys en aquesta obra, solament podran ser contractats mitjançant un **contracte de formació**.

Per a dites treballadores, s'haurà d'establir un rigorós control i seguiment en obra, tal com s'establix en la LPRL, en l'*Article 27: Protecció dels menors* :

- Abans de la incorporació al treball de joves menors de divuit anys, i prèviament a qualsevol modificació important de les seves condicions de treball, haurà d'efectuar una avaluació dels llocs de treball a ocupar pels mateixos, a fi de determinar la naturalesa, el grau i la durada de la seva exposició, en qualsevol activitat susceptible de presentar un risc específic referent a això, a agents, processos o condicions de treball que puguin posar en perill la seguretat o la salut d'aquests treballadors.

- A tal fi, l'avaluació tindrà especialment en compte els riscos específics per a la seguretat, la salut i el desenvolupament dels joves derivats de la seva falta d'experiència, de la seva inmadures per a avaluar els riscos existents o potencials i del seu desenvolupament encara incomplet.

En tot cas, s'informarà a dites joves i als seus pares o tutors que hagin intervingut en la contractació, conforme al disposat en la lletra b) de l'article 7 del text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors, aprovat pel real decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, dels possibles riscos i de totes les mesures adoptades per a la protecció de la seva seguretat i salut

Menors de 18 anys NO PODEN
<ul style="list-style-type: none"> Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM) Realitzar més de 8 hores de treball Realitzar hores extraordinàries Manejar un vehicle de motor Operar un carretó elevador Manejar i / o utilitzar maquinària d'obra accionada per motor. Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura) Treballar a un altura superior a 4,00mt, tret que es trobi en pis continu, estable i suficientment protegit.

Menors de 18 anys SI HAN DE
<ul style="list-style-type: none"> Complir totes les normes de seguretat establertes Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.

<ul style="list-style-type: none"> Treballar en bastides. Transportar a braç càrregues superiors a 20kg. Transportar amb carretó càrregues superiors a 40kg.

--

g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra de tal manera que no es vegin exposades a riscos que puguin causar danys o seqüeles.

Dones embarassades NO PODEN
<ul style="list-style-type: none"> Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM) Realitzar més de 8 hores de treball Realitzar hores extraordinàries Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura) Treballar en llocs o activitats on existeixi risc de caídas al mateix nivell o a diferent nivell. Treballar en llocs o activitats on existeixi el risc de cops o atrapamientos Treballar en bastides. Transportar a braç càrregues

Dones embarassades SI HAN DE
<ul style="list-style-type: none"> Complir totes les normes de seguretat establertes Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades Rebutjar treballs que puguin suposar un risc per a la seva salut Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.

h) Complir l'expressat en l'apartat d'actuacions en cas d'accident laboral.

i) Informar immediatament a a Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.

j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.

k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.

l) Col·laborar amb Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnic-preventiva dels possibles imprevists del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de:

1º-REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de Seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:

Segons estableix el Reial Decret 337/2010 Article tercer (*Modificació del Reial Decret 1627/1997*), la comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes. La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut.

3º- COMUNICACIÓ A LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat. Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

4º-COMUNICACIÓ A LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) I TREBALLADORS AUTÒNOMS DE LA CONCURRÈNCIA DE DIVERSES EMPRESES EN UN MATEIX CENTRE DE TREBALL I DE LES SEVES ACTUACIONS:

Es comunicarà a les Empreses concorrents i Treballadors Autònoms de les situacions de concurrència d'activitats empresarials en el centre de treball i la seva participació en tals situacions en la mesura que repercuteixi en la seguretat i salut dels treballadors per ells representats. En aquesta comunicació se sol·licitarà a totes les empreses concorrents (subcontractistes) informació per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.

5º-NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra.

6º- NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRACTISTES) DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

7º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

8º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:

- Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per: Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
- Recursos Preventius.
- Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms.
- Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'iniciï o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

9º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA:

El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.

OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN DE DESENVOLUPAR CADASCUNA DE LES DIFERENTS PERSONES QUE INTERVENEN EN EL PROCÉS CONSTRUCTIU:

(Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.

El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97 . En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

- 1º. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.
- 2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que l'Empresari Principal (contractista) i si escau, les empreses concorrents (subcontractistes) i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat per l'Empresari Principal (contractista) i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i ara desenvolupada pel RD 171/2004 .

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

A tenor de l'establert en el RD 171/2004 pel qual es desenvolupa l'Article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, i segons estableix l'Article 3 del RD 171/2004, el Coordinador d'activitats empresarials (en l'obra Coordinador de Seguretat i Salut segons la disposició addicional primera apartat -c- del RD 171/2004) garantirà el compliment de:

a) L'aplicació coherent i responsable dels principis de l'acció preventiva establerts en l'article 15 de la Llei 31/1995, per les empreses concorrents en el centre de treball.

b) L'aplicació correcta dels mètodes de treball per les empreses concorrents en el centre de treball.

c) El control de les interaccions de les diferents activitats desenvolupades en el centre de treball, en particular quan puguin generar-se riscos qualificats com greus o molt greus o quan es desenvolupin en el centre de treball activitats incompatibles entre si per la seva incidència en la seguretat i salut dels treballadors.

d) L'adequació entre els riscos existents en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les empreses concorrents i les mesures aplicades per a la seva prevenció. Conforme s'indica en l'Article 8 del RD 171/2004, haurà de donar instruccions a les empreses concorrents de l'obra.

A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.

En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:

a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.

b) Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.

c) Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació

B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.

El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específiques del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

- Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.
- Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.
- Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut
- Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.
- Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.

El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans, del reconeixement mèdic a:

- el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
- l'Empresa Subcontractista,
- els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
- a la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.

Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

- Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut
- Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
- Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
- Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
- Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a la seva especialitat
- Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.
- Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

- Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.

- Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
- Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
- Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra
- Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu. • Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.
- Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
- Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
- Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

E) OBLIGACIONS QUE HAURÀ DE REALITZAR L'EMPRESA PRINCIPAL (CONTRACTISTA) I LES EMPRESES CONCORRENTS (SUBCONTRATAS) D'AQUESTA OBRA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

1. L'Empresari Principal (contractista principal) elaborarà un Pla de Seguretat i Salut, en el qual inclourà les unitats d'obra realitzades. Per a això es tindrà present d'una banda l'Estudi de Seguretat proporcionat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), i d'altra banda la pròpia avaluació inicial de Riscos d'aquesta Empresa Principal.

L'empresari Principal abans de l'inici de l'activitat en el seu centre de treball, està obligat a exigir formalment (Article 10 RD 171/2004) a les empreses Concorrents i treballadors autònoms, acreditació per escrit que disposen de l'avaluació dels riscos i de planificació de l'activitat preventiva i si aquestes empreses han complert les seves obligacions de formació i informació als treballadors.

A aquests efectes, les subcontractas i treballadors autònoms desenvoluparan l'apartat corresponent al Pla de Seguretat de les seves respectives unitats d'obra, partint igualment d'una banda de l'Estudi de Seguretat proporcionat per l'Empresari titular del centre de treball (Promotor), i d'altra banda de la pròpia avaluació inicial de Riscos de cada empresa o activitat.

El Pla de Seguretat i Salut, de l'empresari principal es modificarà si escau adaptant-lo, en virtut de les propostes i documentació presentades per cada Empresa Concorrent i treballador autònom. D'aquesta manera el Pla de Seguretat i Salut recollirà i haurà tingut en compte:

- a) La informació rebuda de l'empresari Titular per mitjà de l'Estudi de Seguretat o Estudi Bàsic.
- b) L'avaluació inicial de riscos de l'empresari Principal.
- c) L'avaluació inicial de riscos dels empresaris concorrents i treballadors autònoms.
- d) Els procediments de treball adaptats a les característiques particularitzades de l'obra de cada empresa concorrent i treballador autònom extrets de les seves respectives avaluacions inicials de riscos.

Per això, el Pla de Seguretat i Salut d'aquesta obra constituirà una veritable avaluació de riscos adaptada a la realitat de l'obra i servirà com instrument bàsic per a l'ordenació de l'activitat preventiva de l'obra

2. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004) haurien de:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7.
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.

e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

3. A tenor del disposat en l'Article 4 de la Llei 171/2004, quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes haurien de cooperar en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals:

a) Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, en particular sobre aquells que puguin veure's agreujats o modificats per circumstàncies derivades de la concurrència d'activitats.

La informació haurà de ser suficient i haurà de proporcionar-se abans de l'inici de les activitats, quan es produeixi un canvi en les activitats concurrents que sigui rellevant a efectes preventius i quan s'hagi produït una situació d'emergència. La informació es realitzarà per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.

b) Quan, com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents, es produeixi un accident de treball, l'empresari haurà d'informar d'aquell als altres empresaris presents en el centre de treball.

c) Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, els empresaris haurien de comunicar-se immediatament tota situació d'emergència susceptible d'afectar a la salut o la seguretat dels treballadors de les empreses presents en el centre i treball.

d) Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, havent de ser tinguda en compte pels diferents empresaris concurrents en l'avaluació dels riscos i en la planificació de la seva activitat preventiva, considerant els riscos que, sent propis de cada empresa, sorgeixin o s'agreugin precisament per les circumstàncies de concurrència que les activitats es desenvolupen.

e) Cada empresari haurà d'informar als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats empresarials en el mateix centre de treball.

4. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els empresaris Concorrents inclosos l'Empresari Principal haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració dels seus respectius Plans de Seguretat i Salut o part que li correspongui del Pla de Seguretat, així com per a la Planificació de la seva activitat preventiva en les quals evidentment també haurà tingut en compte l'Avaluació inicial de Riscos de la seva pròpia empresa.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

5. L'Empresari Principal (contractista principal) haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses contractista i subcontractistes.

6. Els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004) seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004) respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

7. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i de l'Empresari titular del centre de treball (promotor) no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (és a dir a l'Empresa Principal i a les Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004).

8. Conforme s'estableix en la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, totes les empreses d'aquesta obra deuran en els seus contractes tenir present el **CAPÍTOL II Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció** i especialment les establertes en l'Article 4. **Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes**, per a tots els contractes que se celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

9. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

- Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".
- Proporcionar a la seva Comitente, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "**Clau individualitzada d'identificació registral**".
- Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la Llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008

no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010

a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

- De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.
- Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un *Llibre de Subcontractació* habilitat que s'ajusti al model establert

F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present:

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel RD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
- f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva en l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

G) OBLIGACIONS DELS RECURSOS PREVENTIUS.

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals) i les seves posteriors modificacions mitjançant el RD 604/2006, aquests haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

D'aquesta manera la presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricta compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

De les activitats de vigilància i control realitzades en l'obra, el recurs preventiu estarà obligat conforme s'estableix en el RD 604/2006 a prendre les decisions següents :

- Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

4.3. Estudi de seguretat i salut i estudi bàsic de seguretat

- Els Articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/1997 regulen el contingut mínim dels documents que formen part de tals estudis, així com per qui deuen ser elaborats, els quals reproduïm a continuació :

Article 5. Estudi de seguretat i salut.

L'estudi de seguretat i salut a què es referix l'apartat 1 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan haja d'existir un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà a este elaborar o fer que s'elabore, davall la seua responsabilitat, tal estudi.

1. L'estudi contindrà, com a mínim, els documents següents:

a) Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagen d'utilitzar-se o la utilització dels quals puga preveure's; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se conforme al que assenyala anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos i valorant la seua eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives.

Així mateix, s'inclourà la descripció dels servicis sanitaris i comuns que haurà d'estar dotat el centre de treball de l'obra, en funció del nombre de treballadors que vagen a utilitzar-los.

En l'elaboració de la memòria hauran de tindre's en compte les condicions de l'entorn en què es realitze l'obra, així com la tipologia i característiques dels materials i elements que hagen d'utilitzar-se, determinació del procés constructiu i orde d'execució dels treballs.

b) Plec de condicions particulars en què es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra de què es tracte, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques la utilització i la conservació de les màquines, útils ferramentes, sistemes i equips preventius.

c) Plans en què es desenvoluparan els gràfics i esquemes necessaris per a la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides en la memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

d) Mesuraments de totes aquelles unitats o elements de seguretat i salut en el treball que hagen sigut definits o projectats.

e) Pressupost que quantifiqui el conjunt de gastos previstos per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut.

2. Tal estudi haurà de formar part del projecte d'execució d'obra o, si és el cas, del projecte d'obra, ser coherent amb el contingut del mateix i arregar les mesures preventives adequades als riscos que comporte la realització de l'obra.

3. El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut haurà de quantificar el conjunt de gastos previstos, tant pel que es referix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadro de preus sobre el qual es calcula. Només podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els mesuraments, qualitats i valoració arregades en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista (empresari principal) segons el RD 171/2004 en el pla de seguretat i salut a què es referix l'article 7, amb justificació prèvia tècnica degudament motivada, sempre que això no supose disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi. A estos efectes el pressupost de l'estudi de seguretat i salut haurà d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouran en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

4. L'estudi de seguretat i salut a què es referixen els apartats anteriors haurà de tindre en compte si és el cas, qualsevol tipus d'activitat que es duga a terme en l'obra, havent d'estar localitzades i identificades les zones en què es presten treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II, així com les seues corresponents mesures específiques.

5. En tot cas, en l'estudi de seguretat i salut es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Article 6. Estudi bàsic de seguretat i salut.

1. L'estudi bàsic de Seguretat i Salut a què es referix l'apartat 2 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan haja d'existir un coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà a este elaborar o fer que s'elabore, davall la seua responsabilitat, tal estudi.

2. L'estudi bàsic haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. A este efecte, haurà de contemplar la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se conforme al que assenyala anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir tals riscos i valorant la seua eficàcia, en especial quan es proposen mesures alternatives. Si és el cas, tindrà en compte qualsevol altre tipus d'activitat que es duga a terme en la mateixa, i contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II.

3. En l'estudi bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Tots els documents exigibles i el seu contingut han sigut desenvolupats per a l'obra objecte d'este Estudi de Seguretat i formen part del mateix.

4.4. Requisits respecte a la qualificació professional, formació i informació preventiva, consulta i participació del personal d'obra

- L'Empresa Principal (contractista) queda obligada a transmetre les informacions necessàries a tot el personal que intervingui en l'obra, amb l'objectiu que tots els treballadors de la mateixa tinguin un coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, així com de les conductes a adoptar en determinades maniobres, i de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual necessaris.
- Independentment de la informació de tipus convencional que rebin els treballadors, l'Empresa els transmetrà la informació específica necessària, que tindran els següents objectius:
 - Conèixer els continguts preventius establerts en aquest document en matèria de Seguretat i Salut.
 - Comprendre i acceptar la seva aplicació.
 - Crear entre els treballadors, un autèntic ambient de prevenció de riscos laborals.
 - Aquesta empresa Principal (contractista) permetrà la participació als treballadors, en el marc de totes les qüestions que afectin a la seguretat i a la salut en el treball, recollint suggeriments i propostes de millores dels nivells de protecció de la seguretat i la salut al llarg de l'execució de l'obra.

1º) ESTABLIMENT D'UN PLA DE FORMACIÓ:

S'establirà mitjançant les Fitxes del Procediment constructiu de totes les unitats de l'obra.

A cada operari haurà de lliurar-se la Fitxa de Procediment constructiu de les feines i tasques que ocupa, perquè tingui coneixement i sàpiga com realitzar la pràctica habitual de les seves funcions dintre de les mesures de seguretat establertes en la Planificació de l'activitat preventiva de l'obra. La Fitxa de procediment inclou:

El procés pràctic constructiu de realització de la unitat d'obra en qüestió.
 Les mesures preventives a adoptar per a realitzar la mateixa amb les degudes garanties de seguretat.
 Els mitjans auxiliars necessaris per a la realització d'aquesta unitat d'obra.
 Les Proteccions col·lectives necessàries.
 Els EPIS necessaris.

Inclou també les fitxes de la Maquinària emprada, Tallers, Operadors, etc. que garanteixen la informació necessària sobretot el procés.

A l'incloure totes les Fitxes de Procediment necessàries en el procés constructiu de l'obra, estem establint en definitiva el Pla de Formació., i s'establirà com ha posat que es porti a terme les operacions de treball i es justifiquen totes les mesures de seguretat adoptades.

2º) FORMACIÓ DELS RECURSOS HUMANS:

Conforme s'establirà en l'Article 10. *Acreditació de la formació preventiva dels treballadors de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció*, les empreses d'aquesta obra vetllaran perquè tots els treballadors que prestin serveis en l'àmbit de la mateixa, tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.

En defecte de conveni col·lectiu, el requisit de formació dels recursos humans que es refereix l'Article 4.2 a) de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'especifica en el RD 1109/2007, es justificarà en aquesta obra per totes les empreses participants mitjançant alguna d'aquestes dues condicions:

a) Certificació per l'empresari: Que l'organització preventiva de l'empresari expedeixi certificació sobre la formació específica impartida a tots els treballadors de l'empresa que prestin serveis en obres de construcció.

b) Que s'acrediti la integració de la prevenció de riscos en les activitats i decisions: Que s'acrediti que l'empresa conta amb persones que, conforme al pla de prevenció de riscos d'aquella, exerceixen funcions d'adreça i han rebut la formació necessària per a integrar la prevenció de riscos laborals en el conjunt de les seves activitats i decisions.

La formació es podrà rebre en qualsevol entitat acreditada per l'autoritat laboral o educativa per a impartir formació en matèria de prevenció de riscos laborals, haurà de tenir una durada no inferior a deu hores i inclourà, almenys, els següents continguts:

- 1.º Riscos laborals i mesures de prevenció i protecció en el Sector de la Construcció.
- 2.º Organització de la prevenció i integració en la gestió de l'empresa.
- 3.º Obligacions i responsabilitats.
- 4.º Costos de la sinistralitat i rendibilitat de la prevenció.
- 5.º Legislació i normativa bàsica en prevenció.

A més d'aquesta formació, a cada operari es lliurarà perquè en prengueu coneixement i dintre de les mesures de seguretat establertes en la Planificació de l'activitat preventiva, els manuals següents:

- Manual de primers auxilis.
- Manual de prevenció i extinció d'incendis.
- Simulacres.

Aquests Manuals permetran als operaris tenir coneixement sobre les actuacions i bones pràctiques en el cas de primers auxilis o en cas d'emergència.

El simulacre d'emergència inclòs en la informació, permetrà l'entrenament de l'operari per a estar preparat a plantar cara a situacions d'emergència.

El lliurament d'aquesta documentació als treballadors es justificarà en un Acta.

També s'informarà a les empreses concorrents (subcontractistes) i treballadors autònoms sobre les Mesures d'Emergència, les Actuacions en cas de Risc greu i Imminent.

També se'ls farà lliurament dels Manuals de Primers Auxilis i del Manual d'Emergència que tindrà vigor durant el desenvolupament de l'obra.

Qualsevol treballador que s'incorpori a obra com a mínim haurà rebut les instruccions bàsiques impartides pels Serveis de Prevenció de l'Empresa Principal (Contractista) o el Tècnic de Seguretat i Salut a peu d'obra.

Els treballadors deixaran constància amb la seva signatura en l'Acta corresponent.

3º) INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS:

Es reunirà al personal d'Obra i se li informarà i lliurarà documentació sobre el procés constructiu, els Riscos que comporta, els equips de protecció Individual i Col·lectiu a utilitzar per cadascun. L'empresa Principal (contractista) transmetrà les informacions necessàries a tot el personal que intervingui en l'obra, amb l'objectiu que tots els treballadors de la mateixa, tinguin un coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, així com de les conductes a adoptar en determinades maniobres, i de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual necessaris.

Quan els treballadors s'incorporin en l'obra se'ls farà lliurament d'aquestes normes, havent de signar-les per a deixar constància en l'Acta corresponent d'aquest lliurament.

Tot això realitzat amb la finalitat d'informar i conscienciar als treballadors dels riscos intrínsecs de la seva activitat i fer-los partícips de la seguretat integral de l'obra. També informarà sobre les Mesures d'Emergència, les Actuacions en cas de Risc greu i Imminent.

Farà lliurament dels Manuals de Primers Auxilis i del Manual d'Emergència. Independentment de la informació de tipus convencional que rebin els treballadors, l'Empresa els transmetrà la informació específica necessària, que tindran els següents objectius:

- a) Conèixer els continguts preventius establerts en aquest document en matèria de Seguretat i Salut.
- b) Comprendre i acceptar la seva aplicació.
- c) Crear entre els treballadors, un autèntic ambient de prevenció de riscos laborals.

Independentment de la informació de tipus convencional que rebin els treballadors de les empreses concorrents (subcontractistes) i autònoms, l'Empresa Principal (contractista) els transmetrà la informació específica necessària, que tindran els següents objectius:

- a) Conèixer els continguts preventius establerts en aquest document en matèria de Seguretat i Salut.
- b) Comprendre i acceptar la seva aplicació
- c) Crear entre els treballadors, un autèntic ambient de prevenció de riscos laborals.

4º) ESTABLIMENT D'UN SISTEMA DE CONSULTA I PARTICIPACIÓ DELS TREBALLADORS:

Aquí es determina com i de quina manera funcional i operatiu, l'empresa Principal (contractista) permet i regula la participació als treballadors, en el marc de totes les qüestions que afectin a la Seguretat i a la Salut en el treball en aquesta obra, per a això li donarà unes - Fitxes de suggeriment de millora - , de tal manera que en elles el treballador pugui fer suggeriments i propostes de millores dels nivells de protecció de la Seguretat i la Salut al llarg de l'execució de l'obra.

4.5. Llibre incidències

L'article 13 del Reial Decret 1627/97 regula les funcions d'este document.

Tal llibre serà habilitat i facilitat a este efecte pel Col·legi Professional a què pertanga el tècnic que aprova el Plans de Seguretat i Salut.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, així com en el supòsit que es refereixi a la *Paralització dels Treballs*, haurà de remetre's una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En la mateixa s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

Les anotacions podran ser efectuades per la Direcció Facultativa de l'obra, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, l'Empresari principal (contractistes) i empreses concurrents (subcontractistes), els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions Públiques competents.

Les anotacions estaran, únicament relacionades amb el control i seguiment i especialment amb la inobservança de les mesures, instruccions i recomanacions preventives arrellegues en els Plans de Seguretat i Salut respectius.

4.6. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.6.1. Atribucions de la direcció tècnica

L'Arquitecte Tècnic ostentarà de manera exclusiva la direcció i coordinació de tot l'equip tècnic que poguera intervindre en el derrocament. Li correspondrà realitzar la interpretació tècnica del Projecte de derrocament, així com establir les mesures necessàries per al desenvolupament del mateix, amb les adaptacions, detalls complementaris i modificacions precises.

INALTERABILITAT DEL PROJECTE:

El projecte de derrocament serà inalterable llevat que l'Arquitecte Tècnic renunciï expressament a tal projecte, o fora rescindit el conveni de prestació de servicis, subscrit pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004), en els termes i condicions legalment establits.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES:

La Direcció Facultativa redactarà i entregarà, les liquidacions, les certificacions de terminis o estats d'obra, les corresponents a la recepció provisional i definitiva, i, en general, tota la documentació pròpia de la mateixa. Així mateix, la Direcció facultativa vigilarà el compliment de les Normes i Reglaments vigents, comprovarà les diferents operacions seqüencials del derrocament.

4.6.2. Obligacions del contractista

L'Empresa contractista (part contractant obligada a demolir l'obra) amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

- a) El contractista està obligat a conèixer i complir estrictament tota la normativa vigent en el camp tècnic, laboral, i de seguretat en el treball. Haurà de complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.
- b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.
- c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.
- d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.
- e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.
- f) Establir un rigorós control i seguiment en obra d'aquells treballadors menors de 18 anys.
- g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra. h) Complir l'expressat en l'apartat actuacions en cas d'accident laboral.
- i) Informar immediatament a la Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.
- j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.
- k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.
- l) Col·laborar amb la Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnic-preventiva dels possibles imprevists del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de :

1º REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de Seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:

Conforme estableix l'article 19 del RD 1627/97 (amb les modificacions introduïdes pel RD 337/2010), informará a l'autoritat laboral de l'obertura del centre de treball, la qual haurà de ser prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes d'acord amb el que disposa aquest Reial decret.

La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del Reial decret.

3º- COMUNICACIÓ A LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat. Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

4º- NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra

5º- NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

6º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:

Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per:

- Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
- Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms
- Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'iniciï o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

7º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

8º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA: El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : *Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.*

OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN DE DESENVOLUPAR CADASCUNA DE LES DIFERENTS PERSONES QUE INTERVENEN EN L'ENDERROCAMENT: (Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.

- El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.
- El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat pel promotor, conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97
- En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":

a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

1º. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.

2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.

c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i desenvolupada en el RD 171/2004 .

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

- A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.

- En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:

a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.

b) Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.

c) Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.

- El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específiques del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:

- Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.

- Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.

- Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut.

- Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.

- Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.

- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.

- Per a poder exercir de Tècnic de Seguretat i Salut s'haurà de contar amb la titulació de Director d'execució d'obres (Arquitecte Tècnic), així com contar amb la suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, realitzant les funcions a peu d'obra.

- El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans Auxiliars, del reconeixement mèdic a:

- el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
- l'Empresa Subcontractista,
- els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
- la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.

- Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:
 - Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut.
 - Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
 - Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
 - Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
 - Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
 - Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afecta a la seva especialitat.
 - Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.
 - Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

- Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.
- Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
- Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
- Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra.
- Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu
- Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.
- Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
- Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
- Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

E) OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I LES SUBCONTRATAS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.

1. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes haurien de :

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals desenvolupada posteriorment pel RD 171/2004, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

A més de les anteriors, haurien de també tenir en compte en relació amb l'enderrocament :

a) Coneixement i modificació del projecte :

El contractista haurà de conèixer el projecte en tots els seus documents, sol·licitant en cas necessari totes els aclariments que estimi oportunes per a la correcta interpretació dels mateixos en l'execució de l'enderrocament. Podrà proposar totes les modificacions que crea adequades a la consideració de l'Arquitecte Tècnic, podent portar-les a terme amb l'autorització per escrit d'aquest.

b) Realització de l'enderrocament:

El contractista realitzarà la demolició d'acord amb la documentació de Projecte i les prescripcions, ordres i plànols complementaris que la Direcció facultativa pugui subministrar al llarg de l'obra fins a la demolició total de la mateixa, tot això en el termini estipulat.

c) Responsabilitats respecte a l'enderrocament :

El contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs i, per tant, dels defectes que, bé per dolenta execució, poguessin existir. També serà responsable d'aquelles parts de l'obra que subcontracte, sempre amb constructors legalment capacitats.

d) Mitjans auxiliars:

El contractista aportarà els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de l'enderrocament en el seu degut ordre de treball. Estarà obligat a realitzar amb els seus mitjans, materials i personal quan disposi la Direcció facultativa amb vista a la seguretat i bona marxa de l'obra.

e) Responsabilitat respecte a la seguretat :

El contractista serà el responsable dels accidents que poguessin produir-se en el desenvolupament de l'obra per imperícia o negligència, i dels danys que per la mateixa causa pugui ocasionar a tercers. En aquest sentit estarà obligat a complir les lleis, reglaments i ordenances vigents.

4. Conforme s'estableix en la LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció, totes les empreses d'aquesta obra deuran en els seus contractes tenir present el CAPÍTOL II *Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció* i especialment les establertes en l'Article 4. *Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes*, per a tots els contractes que se celebren, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

5. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

- Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".
- Proporcionar a la seva Comitente, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "**Clau individualitzada d'identificació registral**".
- Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la Llei 32/2006, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008
 no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010
 a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

- De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.
- Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un Llibre de Subcontractació habilitat que s'ajusti al model establert

F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present :

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel rD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
- f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la Direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de Seguretat i Salut.

3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva de l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

4.6.3. Atribucions i obligacions de la propietat

S'entén per PROPIETAT aquella persona, física o jurídica, pública o privada que es proposa derrocar, dins dels llits legalment establerts, una obra arquitectònica o urbanística.

DESENVOLUPAMENT TÈCNIC:

La propietat podrà exigir de la Direcció Facultativa el desenvolupament tècnic adequat del projecte i de la seua execució material, dins de les limitacions legals existents.

INTERRUPCIÓ DEL DERROCAMENT:

La propietat podrà desistir en qualsevol moment de la demolició de les obres, sense perjudi de les indemnitzacions que si és el cas, haja de satisfer.

COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA:

D'acord amb allò que s'ha establert per la llei sobre Règim del Sòl i Ordenació Urbana vigents, no podent començar el derrocament sense tindre concedida la corresponent llicència dels organismes competents. Haurà de comunicar a la Direcció Facultativa la dita concessió, perquè en cas contrari esta podrà paraitzar les obres, sent la propietat l'única responsable dels perjudis que pogueren derivar-se.

ACTUACIÓ EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA:

La propietat s'abstindrà d'ordenar el derrocament cap d'obra o la introducció de modificacions sense l'autorització de la Direcció Facultativa, així com a donar a l'obra un ús distint per al que va ser projectada, atés que la dita modificació poguera afectar la seguretat de l'edifici per no estar prevista en les condicions d'encàrrec del projecte.

HONORARIS:

El propietari està obligat a satisfer en el moment oportú tots els honoraris que s'hagen meritat, segons la tarifa vigent, en els Col·legis Professionals respectius, pels treballs professionals realitzats a partir del contracte de prestació de servicis entre la Direcció Facultativa i la Propietat.

5. Condicions tècniques

5.1. Requisits de la senyalització en matèria de seguretat i salut, vial, etc

Els mitjans a adoptar en l'organització d'esta obra són els encaminats a la senyalització visual. Els camions i màquines solen disposar de botzines i senyals acústics, certs productes poden emanar mal olor, però solen arribar a l'obra amb les senyalitzacions muntades. Els mitjans utilitzats sovint estan tipificats i el mercat ofereix una àmplia gamma de productes que cobrixen perfectament les demandes en els següents grups de mitjans de senyalització:

1) BALISAMENTS

S'utilitzarà en aquesta obra per a fer visibles els obstacles o objectes que puguen provocar accidents. En particular, s'usarà en la implantació de xicotets treballs temporals com per a obrir un pou, col·locar un pal, etc.

2) ETIQUETES, CINTES, GARLANDES, LLUMINOSOS I DESTELLANTES

En aquesta obra s'utilitzaran els senyals que s'estimen oportunes, acompanyades amb frases que es poden redactar en colors distints, cridaners, que especifiquen perills o indicacions de posició, situació, advertència, utilització o mode d'ús del producte contingut en els envasos.

3) SENYALS

Les que s'utilitzaran en aquesta obra respondran a convenis internacionals i s'ajustaran a la normativa actual. L'objectiu és que siguen conegudes per tots.

3.1) Senyalització d'obra.

Esta senyalització complirà amb el contingut del Reial Decret 485 de 14 d'abril d'1.997 que desenvolupa els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 31 de 8 de novembre de 1995 de prevenció de riscos laborals.

3.2) Senyalització vial.

Esta senyalització complirà amb el nou -Codi de Circulació- i la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DELS SENYALS.

S'utilitzaran senyals noves i normalitzades segons la Instrucció de carreteres 8.3-IC.

En el muntatge dels senyals haurà de tindre's present :

- a) S'ha de tindre en compte tant el risc de ser atropellat pels vehicles que circulen per la zona de les obres com el risc de caure des d'una determinada altura mentre s'instal·la un senyal.
- b) Es tindrà sempre present, que normalment la senyalització vial es munta i desmunta amb la zona de les obres oberta al tràfic rodat, i que els conductors que no saben que es trobaran amb esta activitat, circulen confiadament, per tant, és una operació crítica amb un alt risc tant para als operaris que treballen com para als usuaris de la via que es poden veure sorpresos inesperadament.

5.2. Requisits d'utilització i manteniment dels mitjans auxiliars

Es revisarà i posteriorment s'autoritzarà la utilització dels mitjans auxiliars d'obra. Haurà de reflectir-se en una acta, l'objectiu fonamental de la qual la formalització del document és deixar constància documental de l'estat operatiu i ús dels mitjans auxiliars a utilitzar en l'obra. En aquesta obra s'entenen per mitjans auxiliars aquells elements no motoritzats (bastides tubulars, plataformes, bastides penjats, torretes d'hormigonado, bastides de fatxada, plataformes de E/S de materials, escales de mà, etc.). Els elements motoritzats tenen la consideració de màquines i compliran el que estableix el document corresponent. Els mitjans auxiliars a utilitzar en obra haurien de ser preferiblement nous, disposaran obligatòriament de marcat CE (en casos excepcionals si no disposen de marcat CE, haurien de ser homologats per organisme competent). En cas de ser reutilitzats es comprovarà el seu estat, vida útil i es realitzarà prova de servei. Els mitjans provinents d'empreses dedicades al lloguer d'aquests elements contaran amb certificat de revisió, posada a punt i ús, emès per aquesta. Serà

necessària la amb l'autorització prèvia del Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció Facultativa per a la utilització de qualsevol dels mitjans auxiliars utilitzats en aquesta obra.

Especificacions particulars introduïdes pel RD 2177/2004:

- 1 Les escales de mà es revisaran periòdicament, prohibint l'ús d'escales improvisades o de fusta pintades.
- 2 Els següents tipus de bastides utilitzats en aquesta obra, per a ser autoritzats hauran de disposar d'un plans de muntatge, d'utilització i desmuntatge, realitzat per persona autoritzada:

- a) Plataformes suspeses de nivell variable (d'accionament manual o motoritzades), i plataformes elevadores sobre pal.
- b) Bastides constituïts amb elements prefabricats recolzats sobre terreny natural, soleres de formigó, forjats, volades o altres elements l'altura del qual, des del nivell inferior de suport fins a la coronació de la bastimentada, excedisca de sis metres o disposen d'elements horitzontals que salven vols i distàncies superiors entre suports de més de huit metres. S'exceptuen els bastides de cavallets o borriquetas.
- c) Bastides instal·lats en l'exterior, sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors la distància dels quals entre el nivell de suport i el nivell del terreny o del sòl excedisca de 24 metres d'altura.
- d) Torres d'accés i torres de treball mòbils en què els treballs s'efectuen a més de sis metres d'altura des del punt d'operació fins al sòl.

No obstant, quan es tracte de bastides que, a pesar d'estar inclosos entre els anteriorment citats, disposen del marcat CE, per ser-los d'aplicació una normativa específica en matèria de comercialització, el citat plans podrà ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, proveïdor o subministrador, sobre el muntatge, la utilització i el desmuntatge dels equips, llevat que estes operacions es realitzen de forma o en condicions o circumstàncies no previstes en les dites instruccions.

3. Els bastides només podran ser muntats, desmuntats o modificats substancialment sota la direcció d'una persona amb una formació universitària o professional que ho habilite per a això, i per treballadors que hagen rebut una formació adequada i específica per a les operacions previstes, que els permeta enfrontar-se a riscos específics de conformitat amb les disposicions de l'article 5 del RD 1215/1997, destinada en particular a:

- a) La comprensió del plans de muntatge, desmuntatge o transformació del bastida de què es tracte.
- b) La seguretat durant el muntatge, el desmuntatge o la transformació del bastida de què es tracte.
- c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.
- d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que pogueren afectar negativament la seguretat del bastida de què es tracte.
- e) Les condicions de càrrega admissible.
- f) Qualsevol altre risc que comporten les mencionades operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

4. Tant els treballadors afectats com la persona que supervise disposaran del plans de muntatge i desmuntatge mencionat, incloent qualsevol instrucció que poguera contindre.

5. Quan no siga necessària l'elaboració d'un plans de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que dispose d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compte amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels Servicis de Prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

6. Els bastides hauran de ser inspeccionats per una persona amb una formació universitària o professional que ho habilite per a això:

- a) Abans de la seua posada en servici.
- b) A continuació, periòdicament.
- c) Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, saccades sísmiques, o qualsevol altra circumstància que haguera pogut afectar la seua resistència o a la seua estabilitat.

7. Quan no siga necessària l'elaboració d'un plans de muntatge, utilització i desmuntatge, les operacions previstes en aquest apartat podran també ser dirigides per una persona que dispose d'una experiència certificada per l'empresari en aquesta matèria de més de dos anys i compte amb la formació preventiva corresponent, com a mínim, a les funcions de nivell bàsic, d'acord amb el que preveu l'apartat 1 de l'article 35 del Reglament dels Servicis de Prevenció, aprovat pel Reial Decret 39/1997, de 17 de gener.

5.3. Interpretació dels documents de seguretat i salut

La interpretació dels documents de Seguretat i Salut de la present obra, seran de responsabilitat exclusiva del Coordinador de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà sol·licitar qualsevol informe o aclariment respecte d'això a les parts implicades (empresa contractista, subcontractista, autònoms), així com a la Direcció Facultativa.

6. Condicions econòmic administratives

6.1. Condicions específiques per a l'obra

- Una vegada al mes, esta Constructora estendrà la valoració de les partides que en matèria de seguretat s'hagueren realitzat en l'obra; la valoració es farà conforme s'ha establert en el Pressupost i d'acord amb els preus contractats per la propietat.
- L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipule en el contracte de l'obra.
- A l'hora de redactar el pressupost de Seguretat i Salut, s'ha tingut en compte només les partides que intervenen com a mesures de Seguretat i Salut, fent omissió de mitjans auxiliars sense els quals l'obra no es podria realitzar.
- En cas d'executar en l'obra unitats no previstes en el pressupost, es definiran totalment i correctament les mateixes, i se'ls adjudicarà el preu corresponent, procedint-se per al seu abonament tal com s'indica en els apartats anteriors.
- En cas de plantejar-se una revisió de preus el Contractista comunicarà esta proposició a la propietat per escrit, procedint-se a continuació a allò que s'ha estipulat en les Condicions d'Índole Facultatiu.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, Juliol de 2013

JOSE MARIA E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic

Índex general

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

2. Condicions generals

2.1. Condicions generals de l'obra

3. Condicions legals

3.1. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques de l'obra i que hauran de ser tinguts en compte durant la seua execució

3.2. Obligacions específiques per a l'obra projectada

3.3. Obligacions en relació a la llei 32 \ 2006

3.4. Segurs

4. Condicions facultatives

4.1. Coordinador de seguretat i salut

4.2. Obligacions en relació amb la seguretat específiques per a l'obra projectada relatives a contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

4.3. Estudi de seguretat i salut i estudi bàsic de seguretat

4.4. Requisits respecte a la qualificació professional, formació i informació preventiva, consulta i participació del personal d'obra

4.5. Llibre incidències

4.6. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.6.1. Atribucions de la direcció tècnica

4.6.2. Obligacions del contractista

4.6.3. Atribucions i obligacions de la propietat

5. Condicions tècniques

5.1. Requisits de la senyalització en matèria de seguretat i salut, vial, etc

5.2. Requisits d'utilització i manteniment dels mitjans auxiliars

5.3. Interpretació dels documents de seguretat i salut

6. Condicions econòmiques i administratives

6.1. Condicions específiques per a l'obra

Índex general

PRESSUPOST

PRESSUPOST

- 1.- AMIDAMENTS**
- 2.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**
- 3.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

1.- AMIDAMENTS

MEDICIONES

ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1	SEGURETAT I SALUT						
1.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28EB010)	20,00				20,00	
	Total partida 1.1						20,00
1.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT. Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocación y desmontaje, (amortizable en diez usos). s/R.D. 485/97. (E28EB030)	2,00				2,00	
	Total partida 1.2						2,00
1.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB040)	12,00				12,00	
	Total partida 1.4						12,00
1.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB050)	2,00				2,00	
	Total partida 1.5						2,00
1.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=90 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES015)	5,00				5,00	
	Total partida 1.6						5,00
1.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97. (E28ES060)	2,00				2,00	
	Total partida 1.7						2,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES080)	1,00				1,00	
	Total partida 1.8						1,00
1.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE Brazaletes reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV010)	5,00				5,00	
	Total partida 1.9						5,00
1.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES Par de polainas reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV030)	5,00				5,00	
	Total partida 1.10						5,00
1.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE Correaje super reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV070)	5,00				5,00	
	Total partida 1.11						5,00
1.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV090)	10,00				10,00	
	Total partida 1.12						10,00
1.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. (E28PB200)	5,00				5,00	
	Total partida 1.14						5,00
1.15	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA010)	12,00				12,00	
	Total partida 1.15						12,00

MEDICIONES

ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
1.16	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA090)	2,00				2,00	
	Total partida 1.16						2,00
1.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES) Par de botas bajas de agua color verde, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP040)	3,00				3,00	
	Total partida 1.17						3,00
1.18	ud PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM010)	5,00				5,00	
	Total partida 1.18						5,00
1.19	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM020)	5,00				5,00	
	Total partida 1.19						5,00
1.20	ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR Par guantes de piel-conductor. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM030)	1,00				1,00	
	Total partida 1.20						1,00
1.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP010)	2,00				2,00	
	Total partida 1.21						2,00
1.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP070)	2,00				2,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 1.22						2,00
1.24	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª. (E28W020)	5,00				5,00	
	Total partida 1.24						5,00
1.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. (E28W050)	5,00				5,00	
	Total partida 1.25						5,00
1.26	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU15214)	1,50				1,50	
	Total partida 1.26						1,50
1.27	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU1A204)	1,50				1,50	
	Total partida 1.27						1,50
1.28	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros. (E28W060)	10,00				10,00	

MEDICIONES

ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA – CARRIL BICI A CALA TARIDA

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 1.28						10,00
1.29	ud MATERIAL BOTIQUIN (BOTIQU1)	1,00				1,00	
	Total partida 1.29						1,00
1.30	h Recurs preventiu Presencia al lloc de treball de recursos preventius (H16F3000)	20,00				20,00	
	Total partida 1.30						20,00

2.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	SEGURETAT I SALUT			
1.1	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28EB010)			
	Total partida 1.1 ()	20,00	0,80	16,00
1.2	ud BOYA DESTELLANTE CON CÉLULA FOT. Boya destellante amarilla con carcasa de plástico y soporte de anclaje, con célula fotoeléctrica y pilas, i/colocación y desmontaje, (amortizable en diez usos). s/R.D. 485/97. (E28EB030)			
	Total partida 1.2 ()	2,00	4,75	9,50
1.4	ud CONO BALIZAMIENTO REFLECTANTE D=50 Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB040)			
	Total partida 1.4 ()	12,00	3,71	44,52
1.5	ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/R.D. 485/97. (E28EB050)			
	Total partida 1.5 ()	2,00	11,42	22,84
1.6	ud SEÑAL TRIANGULAR L=90cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=90 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES015)			
	Total partida 1.6 ()	5,00	12,15	60,75
1.7	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/R.D. 485/97. (E28ES060)			
	Total partida 1.7 ()	2,00	12,24	24,48
1.8	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. (E28ES080)			
	Total partida 1.8 ()	1,00	3,84	3,84
1.9	ud BRAZALETE REFLECTANTE Brazalete reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV010)			
	Total partida 1.9 ()	5,00	2,65	13,25
1.10	ud PAR DE POLAINAS REFLECTANTES Par de polainas reflectantes. Amortizables en 3 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV030)			
	Total partida 1.10 ()	5,00	5,71	28,55
1.11	ud CORREAJE SUPER-REFLECTANTE Correaje super reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV070)			
	Total partida 1.11 ()	5,00	5,03	25,15
1.12	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/R.D. 773/97. (E28EV090)			
	Total partida 1.12 ()	10,00	6,17	61,70

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.14	ud VALLA DE OBRA REFLECTANTE Valla de obra reflectante de 170x25 cm. de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con terminación en colores rojo y blanco, patas metálicas, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. (E28PB200)			
	Total partida 1.14 ()	5,00	22,89	114,45
1.15	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA010)			
	Total partida 1.15 ()	12,00	1,99	23,88
1.16	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RA090)			
	Total partida 1.16 ()	2,00	0,69	1,38
1.17	ud PAR DE BOTAS BAJAS DE AGUA (VERDES) Par de botas bajas de agua color verde, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP040)			
	Total partida 1.17 ()	3,00	8,25	24,75
1.18	ud PAR GUANTES DE LONA Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM010)			
	Total partida 1.18 ()	5,00	2,04	10,20
1.19	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM020)			
	Total partida 1.19 ()	5,00	3,06	15,30
1.20	ud PAR GUANTES PIEL-CONDUCTOR Par guantes de piel-conductor. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RM030)			
	Total partida 1.20 ()	1,00	5,28	5,28
1.21	ud PAR DE BOTAS ALTAS DE AGUA (NEGRAS) Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP010)			
	Total partida 1.21 ()	2,00	7,93	15,86
1.22	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. (E28RP070)			
	Total partida 1.22 ()	2,00	9,03	18,06
1.24	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª. (E28W020)			
	Total partida 1.24 ()	5,00	110,17	550,85
1.25	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado. (E28W050)			
	Total partida 1.25 ()	5,00	57,56	287,80

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.26	u Amortització mòdul prefabricat sanitaris 2,4x2,4x2,3m,inst.lampist.,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU15214)			
	Total partida 1.26 ()	1,50	789,88	1.184,82
1.27	u Amortització mòdul prefabricat vestidor 4x2,5x2,3m,inst.elèc.,col.+desmunt.inclòs Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (HQU1A204)			
	Total partida 1.27 ()	1,50	634,59	951,89
1.28	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros. (E28W060)			
	Total partida 1.28 ()	10,00	66,77	667,70
1.29	ud MATERIAL BOTIQUIN (BOTIQU1)			
	Total partida 1.29 ()	1,00	2,58	2,58
1.30	h Recurs preventiu Presencia al lloc de treball de recursos preventius (H16F3000)			
	Total partida 1.30 ()	20,00	17,57	351,40
	Total capítulo 1 ()			4.536,78
	Total presupuesto ()			4.536,78

CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS CON SETENTA Y OCHO

3.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Descripción	Importe Euros
1 SEURETAT I SALUT	4.536,78
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	4.536,78
Gastos generales 13 %	589,78
Beneficio industrial 6 %	272,21
Parcial	5.398,77

Impuesto valor añadido 21 %	1.133,74

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	6.532,51

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:

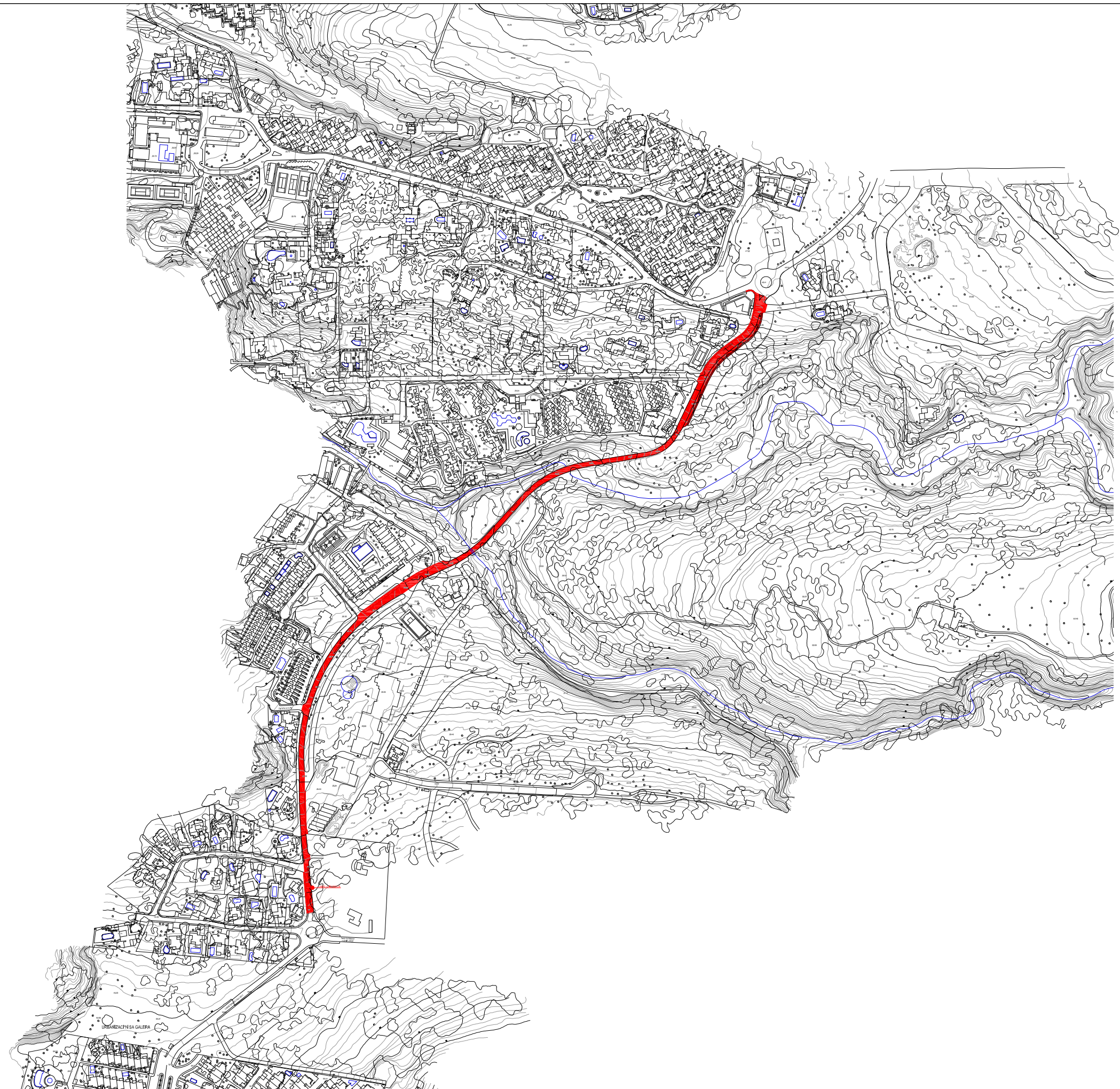
SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Sant Josep de sa Talaia, juliol de 2013

El técnico

JOSE MARIA E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecto Técnico

PLANOS



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOSÉ MARÍA E. LOPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT
PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

ESCALES
A1 - 1/2.500
A3 - 1/5.000

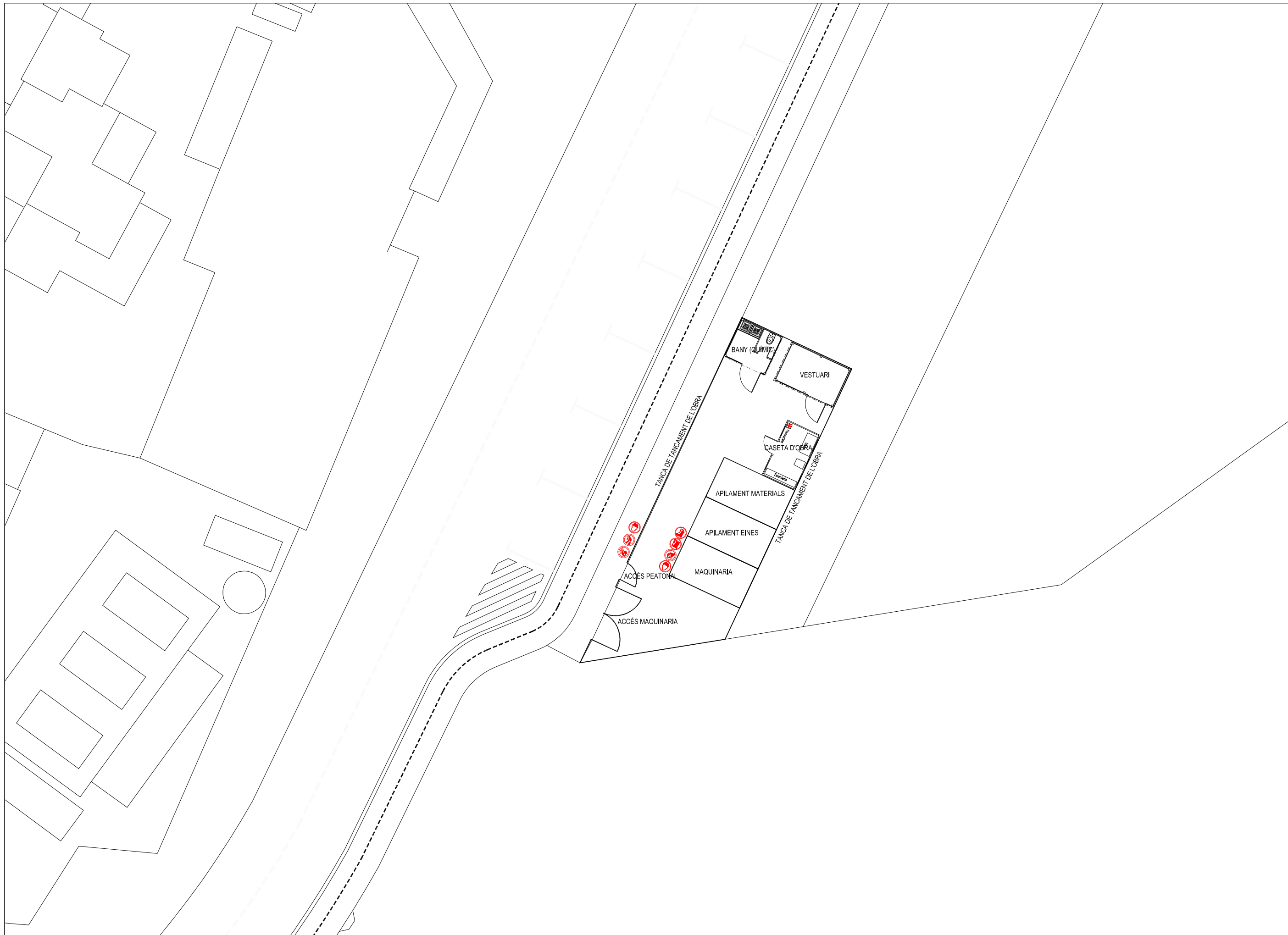
SJO 12052

TÍTOL PLÀNOL
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SITUACIÓ

JULIOL 2.013

01

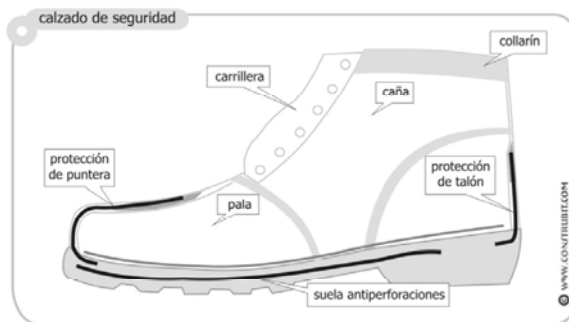
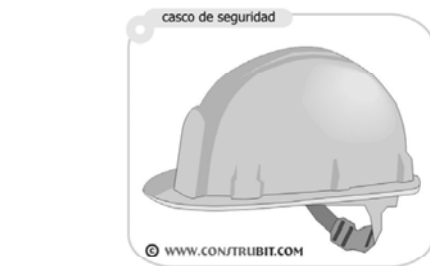
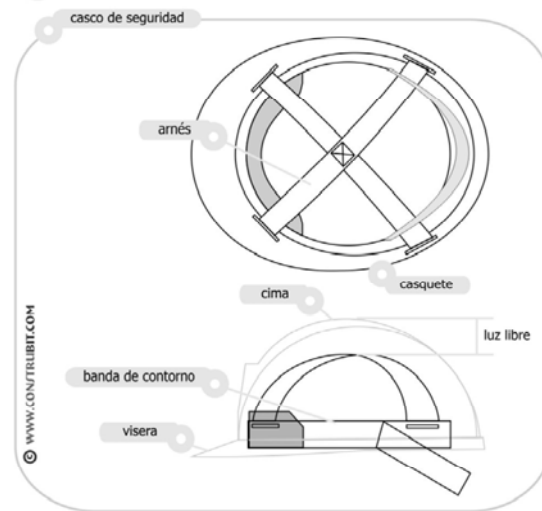
FULL 1 de 1



ESCALES
 A1 - 1/100
 A3 - 1/200
 SJO 12052

TITOL PLÀNOL
 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 PLANTA GENERAL. ZONES D'APILAMENT

Protecciones Individuales. Casco.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



integral



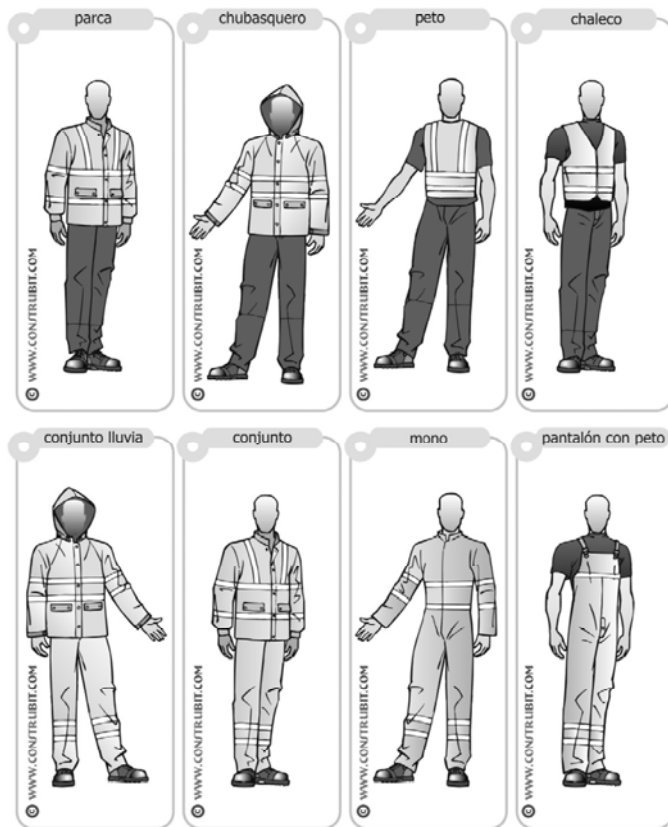
pantalla facial



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

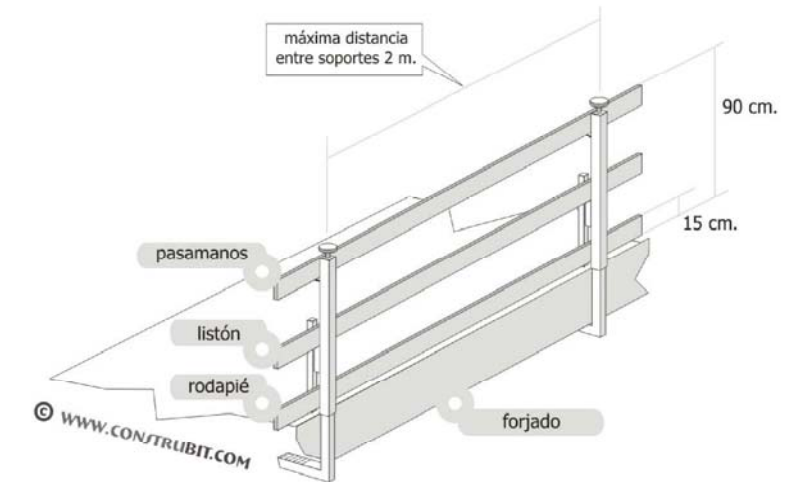


Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

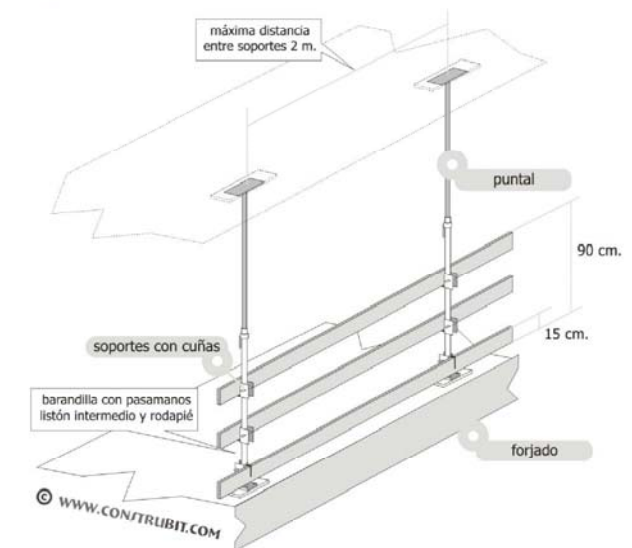


ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.



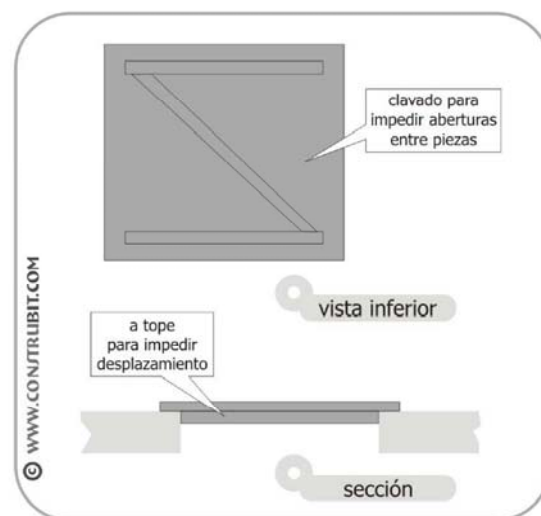
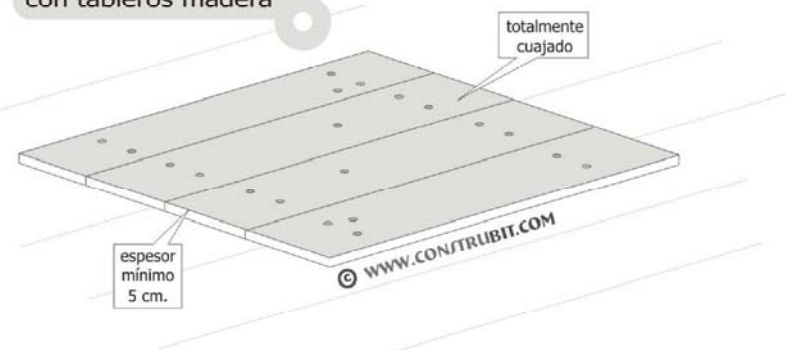
Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con puntales.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

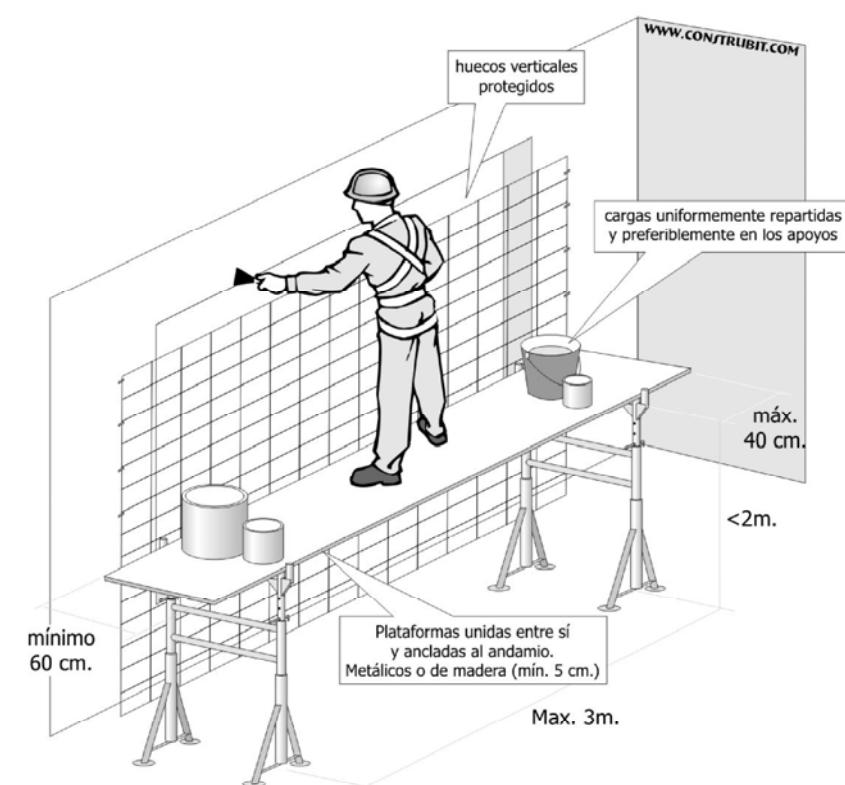
Protecciones Colectivas. Protección huecos horizontales.

con tableros madera



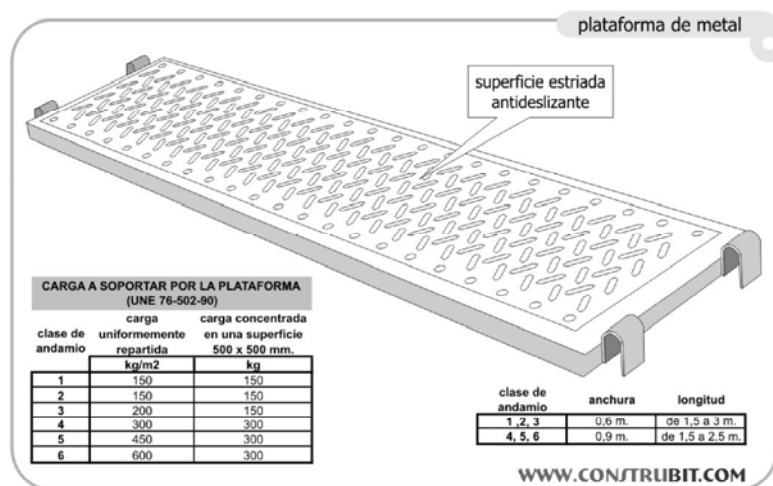
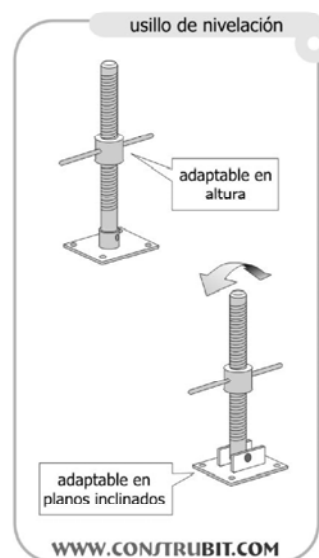
ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

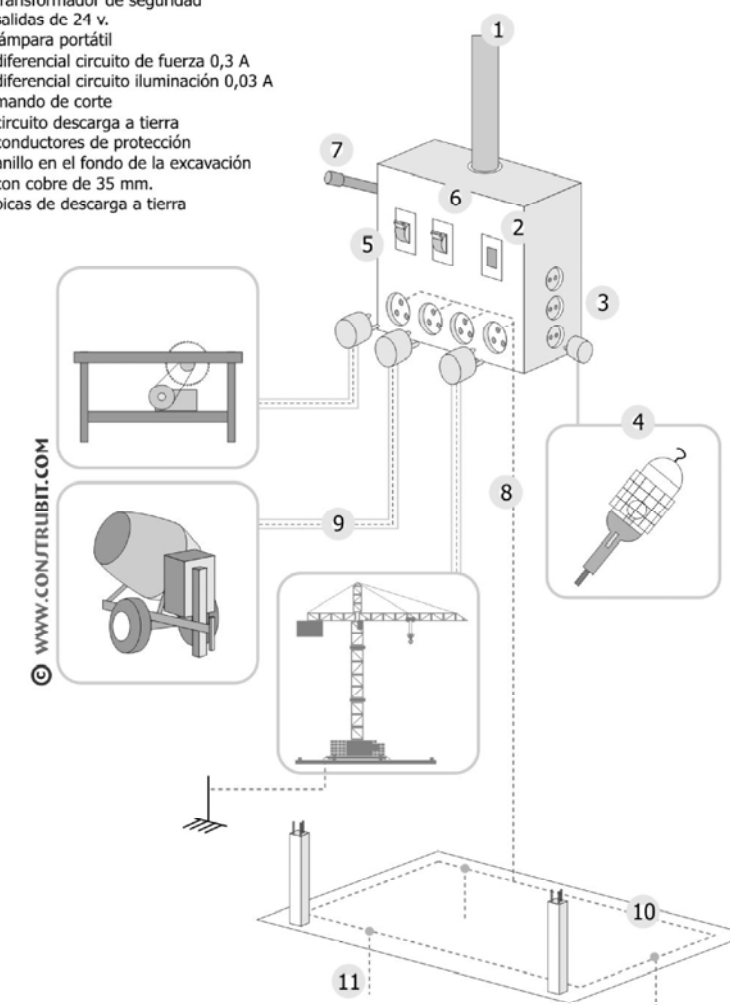
Andamios. Andamio tubulares. Detalles.



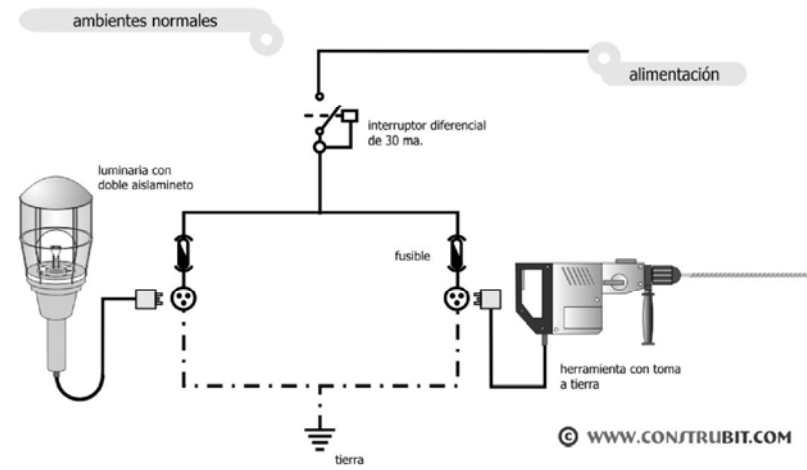
ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Instalación eléctrica. Esquema instalación.

- 1 acometida energía eléctrica
- 2 transformador de seguridad
- 3 salidas de 24 v.
- 4 lámpara portátil
- 5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
- 6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
- 7 mando de corte
- 8 circuito descarga a tierra
- 9 conductores de protección
- 10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
- 11 picas de descarga a tierra

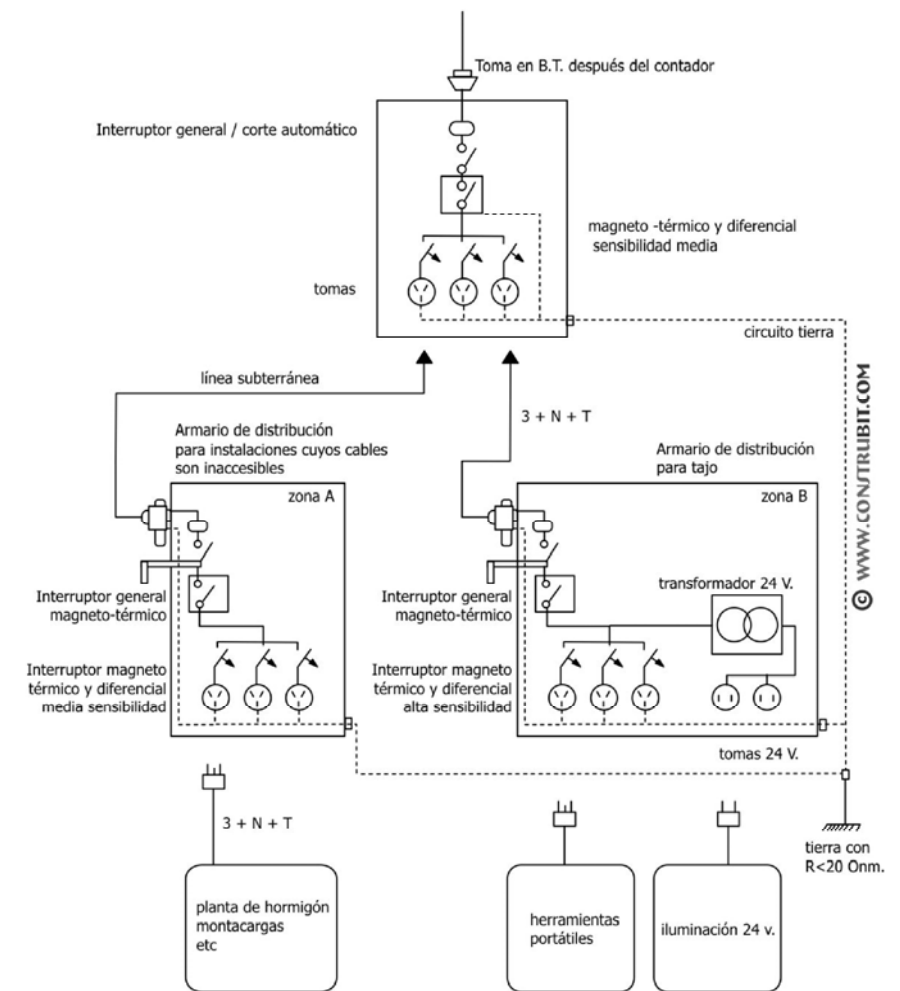


ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

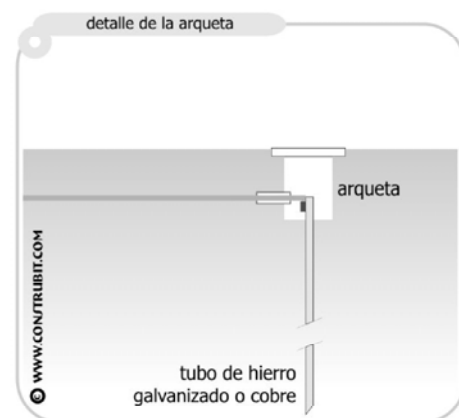
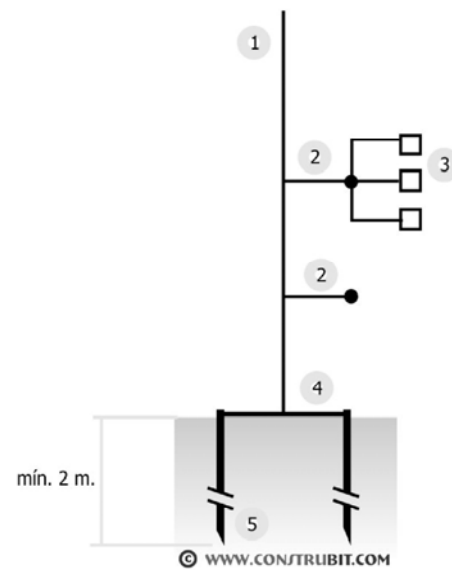
Instalación eléctrica. Esquema unifilar.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

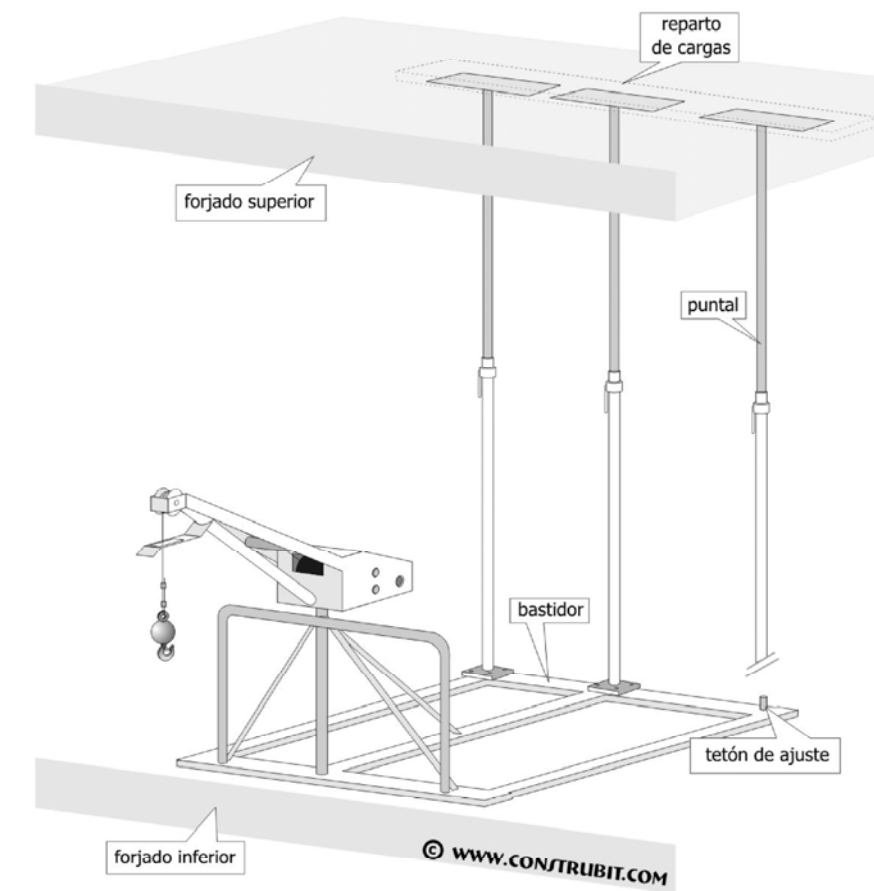
Instalación eléctrica. Esquema del circuito de puesta a tierra.

- 1 línea pral. de tierra ($\varnothing > 16$ mm. de cobre)
- 2 derivación de la línea pral. de tierra
- 3 masas
- 4 línea de enlace con tierra ($\varnothing > 35$ mm. de cobre)
- 5 picas de tierra cobre $\varnothing > 14$ mm. acero G $\varnothing > 25$ mm.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Maquinillo. Fijación con puntales.



ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Vía-salida de socorro	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. Salvamento y socorro.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Primeros auxilios	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Camilla	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Ducha de seguridad	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Lavado de ojos	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	
Teléfono de salvamento	símbolo: blanco contraste: verde seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. Protección incendios.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Manguera de incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
Escalera de mano	símbolo: blanco contraste: rojo	
Extintor	símbolo: blanco contraste: rojo	
Teléfono par ala lucha contra incendios	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	
dirección que debe seguirse (es adicional a las anteriores)	símbolo: blanco contraste: rojo	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRUBIT.COM

significado	colores	señal
Protección obligatoria de la vista	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cabeza	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del oído	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las vías respiratorias	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de los pies	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de las manos	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria del cuerpo	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección obligatoria de la cara	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. De obligación.

© WWW.CONTRIBUIT.COM

significado	colores	señal
Protección individual obligatoria contra caídas	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Vía obligatoria para peatones	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	
Protección general (puede acompañarse de señales adicionales)	símbolo: blanco contraste: azul seguridad: blanco	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Cartelería. De prohibición.

© WWW.CONTRIBUIT.COM

significado	colores	señal
Prohibido fumar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido fumar y encender fuego	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido pasar a los peatones	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido apagar con agua	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Agua no potable	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Entrada prohibida a personas no autorizadas	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
Prohibido a los vehículos de mantenimiento	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	
No tocar	símbolo: negro contraste: blanco seguridad: rojo	

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



elevación de cargas
Posición correcta de piernas y espalda.

movimiento de sacos
acarreo en distancias cortas desde el suelo

movimiento de tubos

movimiento de cajas con asas

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio
de guantes
y calzado de
seguridad



materiales en ambas manos

repartir equilibradamente

giros al levantar pesos

Atención

Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

- 1- Completar los movimientos para levantar la carga
- 2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
- 3- Completar el giro con todo el cuerpo

posición de manos y brazos

asir con todas las falanges

incorrecta correcta

transporte de tubos

seguir caminos paralelos

ESTUDIO de SEGURIDAD y SALUD
DETALLES GRÁFICOS

DOCUMENT NÚM.6.- ESTUDI DE GESTIÓ DE
RESIDUS

Estudi de Gestió de RCD's

Tal com RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició

PROJECTE D'ORDENACIÓ, PAVIMENTACIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC D'UN TRAM DE VORAVIA - CARRIL BICI A CALA TARIDA

JOSÉ MARIA E. LÓPEZ LLAQUET

Juliol de 2013

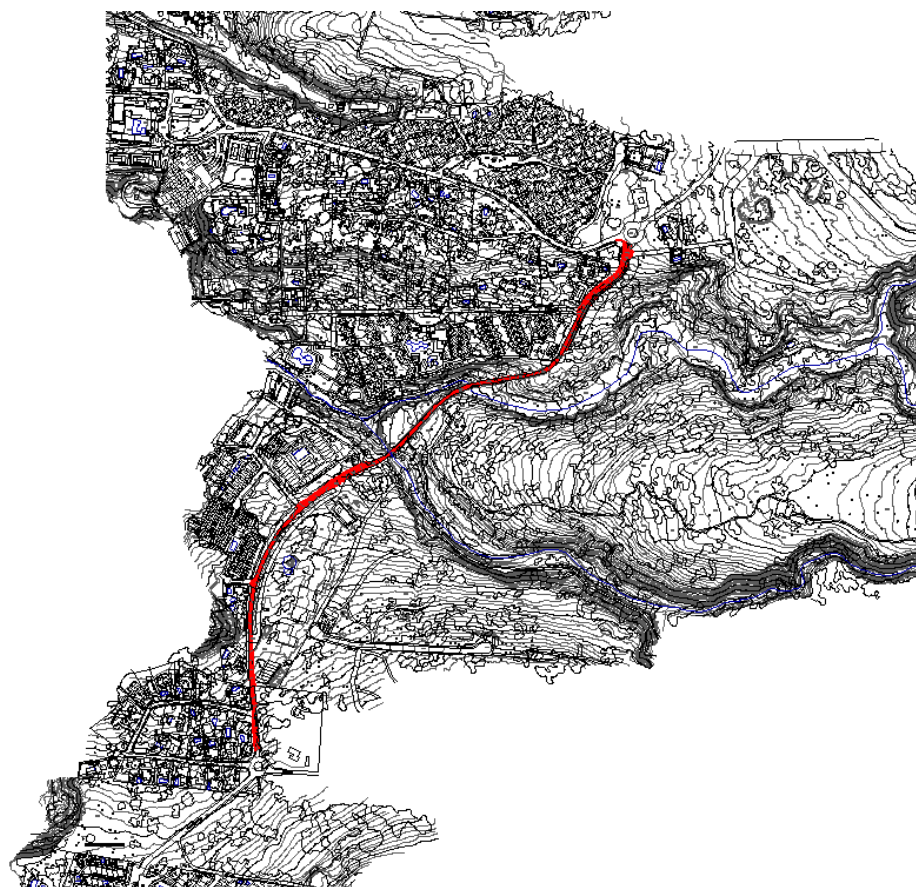
1. Dades generals de l'obra

1.1. Dades identificació del projecte i de l'obra

1.1.1. Identificació de l'Obra

Identificació de l'Obra	
Edifici	ORDENACIÓ I PAVIMENTACIÓ
Adreça	CARRER FERRAN I DENTOL
Província	Illes Balears
Municipi	SANT JOSEP DE SA TALAIA
C. Postal	07830

1.1.2. Emplaçament de l'obra



Tal com s'observa en la imatge adjunta i posteriorment es detalla en els plànols i es descriu en aquest mateix **Estudi de Gestió de RCD**, l'emplaçament de l'obra facilita i permet realitzar una correcta gestió dels residus generats en la mateixa.

1.1.3. Promotors

Promotor 1	
Nom/Raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Adreça	CARRER PERA ESCANELLAS, 12-16
Província	Illes Balears
Municipi	SANT JOSEP DE SA TALAIA
Codi Postal	07830
NIF	P0704800B
Telèfon	971800252

1.1.4. Autors del Projecte

Projectista 1	
Nom	JOAQUIM TOSAS MIR
Titulació	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de Col.legiat	
Telèfon	

1.2. Classificació i descripció dels residus

Els residus d'aquesta obra s'adequaran a la RESOLUCIÓ de 14 de juny de 2001, de la Secretaria General de Medi Ambient, corresponent al **I Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició (2001-2006) (I PNRCD)**.

La definició dels Residus de Construcció i Demolició RCDs, és la contemplada en la LER (Llista Europea de Residus), d'aplicació des de l'1 de gener de 2002, que ha estat traslladat al dret espanyol en l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, i que posteriorment la mateixa definició adopta el R.D. 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

La taxonomia utilitzada per identificar tots els residus possibles s'estructura en un arbre classificatori que s'inicia agrupant-los a 20 grans grups o capítols, corresponent majoritàriament el **LER Núm. 17 RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (INCLOSA LA TERRA EXCAVADA DE ZONES CONTAMINADES)** als residus de l'obra, no obstant això altres capítols fan referència a residus que igualment poden generar-se en operacions de demolició, manteniment, reparació, conservació (o en cas d'incendi, com ho és per exemple les cendres: 10 01 XX), etc.. per la qual cosa s'exposen a continuació tots ells ordenats numèricament pel seu Codi MAM:

Classificació i descripció dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

Codi MAM (LER)	Nivell	Inventari de residus de l'obra i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades)
01 04 07	I	Residus que contenen substàncies perilloses procedents de la transformació física i química de minerals no metàl·lics
01 04 08	I	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07
01 04 09	I	Residus de sorra i argiles
01 04 10	I	Residus de pols i arena diferents dels esmentats en el codi 01 04 07
01 05 04	I	Llots i residus de perforacions que contenen aigua dolça.
01 05 05	I	Llots i residus de perforacions que contenen hidrocarburs.
01 05 06	I	Llots i altres residus de perforacions que contenen substàncies perilloses.
01 05 07	I	Llots i residus de perforacions que contenen sals de bari diferents dels esmentats en els codis 01 05 05 i 01 05 06.

01 05 08	I	Llots i residus de perforacions que contenen clorurs diferents dels esmentats en els codis 01 05 05 i 01 05 06
03 01 04	II	Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de partícules i xapes que contenen substàncies perilloses
03 01 05	II	Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de partícules i xapes diferents dels esmentats en el codi 03 01 04
03 03 01	II	Residus de crosta i fusta
07 02 16	II	Residus que contenen silicones perilloses
07 02 17	II	Residus que contenen silicones diferents de les esmentades en el codi 07 02 16
07 07 01	II	Líquids de neteja
08 01 11	II	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 01 12	II	Residus de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 11
08 01 17	II	Residus del decapatge o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 01 18	II	Residus del decapatge o eliminació de pintura i vernís diferents dels especificats en el codi 08 01 17
08 01 21	II	Residus de decapants o desbarnadores
08 02 01	II	Residus de la FFDU d'altres revestiments (materials inclosos ceràmics): Residus d'arenas de revestiment
08 02 02	II	Residus de la FFDU d'altres revestiments (materials inclosos ceràmics): Llots aquosos que contenen materials ceràmics
08 04 09	II	Residus d'adhesius i sellents que conté dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 04 10	II	Residus d'adhesius i sellents diferents dels especificats en el codi 08 04 09,
10 01 03	II	Cendres volants de torba i de fusta (no tractada)
10 01 04	II	Cendres volants i pols de caldera d'hidrocarburs
12 01 01	II	Llimadures i encenalls de metalls ferris
12 01 02	II	Pols i partícules de metalls ferris
12 01 03	II	Llimadures i encenalls de metalls no ferris
12 01 04	II	Pols i partícules de metalls no ferris
12 01 05	II	Encenalls i rebaves de plàstic
12 01 13	II	Residus de soldadura
13 02 05	II	Olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants
13 07 01	II	Residus de combustibles líquids: Fuel oil i gasoil
13 07 02	II	Residus de combustibles líquids: Gasolina
13 07 03	II	Residus de combustibles líquids: Gasol.li
14 06 03	II	Altres dissolvents i barreges de dissolvents
15 01 01	II	Envasos de paper i cartró
15 01 02	II	Envasos de plàstic
15 01 03	II	Envasos de fusta
15 01 04	II	Envasos metàl·lics
15 01 05	II	Envasos compostos
15 01 06	II	Envasos barrejats
15 01 07	II	Envasos de vidre
15 01 09	II	Envasos tèxtils
15 01 10	II	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles
15 01 11	II	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)

15 02 02	II	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectors contaminats per substàncies perilloses
16 01 07	II	Filtres d'oli.
16 06 01	II	Bateries de plom.
16 06 03	II	Piles que contenen mercuri.
16 06 04	II	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).
17 01 01	II	Formigó
17 01 02	II	Maons
17 01 03	II	Texas i materials ceràmics
17 01 06	II	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses
17 01 07	II	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.
17 02 01	II	Fusta
17 02 02	II	Vidre
17 02 03	II	Plàstic
17 02 04	II	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles
17 03 01	II	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla
17 03 02	II	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 17 03 01
17 03 03	II	Quitrà d'hulla i productes enquitranats
17 04 01	II	Coure, bronze, llautó
17 04 02	II	Alumini
17 04 03	II	Plom
17 04 04	II	Zenc
17 04 05	II	Ferro i acer
17 04 06	II	Estany
17 04 07	II	Metalls barrejats
17 04 09	II	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses
17 04 10	II	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses
17 04 11	II	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10
17 05 03	I	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses
17 05 04	I	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03.
17 05 05	I	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses
17 05 06	I	Llots de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 05.
17 05 07	I	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses.
17 05 08	I	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07.
17 06 01	II	Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03	II	Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses
17 06 04	II	Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.
17 06 05	II	Materials de construcció que contenen amiant.
17 08 01	II	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 08 02	II	Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.
17 09 01	II	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.

17 09 02	II	Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, sellants que contenen PCB, revestiments de terra a partir de resines que contenen PCB, envidriaments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03	II	Altres residus de construcció i demolició (inclosa els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.
17 09 04	II	Residus barrejats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 17 09 02 i 17 09 03
20 01 01	II	Paper i cartró.
20 01 08	II	Residus biodegradables de cuines
20 01 21	II	Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri.
20 02 01	II	Residus biodegradables
20 03 01	II	Mescla de residus Municipals

Per procedir a l'estudi, identificació i valorització dels residus a l'obra, els classifiquem en dues categories, tal com s'observa a la taula següent.

Classificació per Nivells dels Residus de Construcció i Demolició (RCD)

Nivell I	<p>En aquest nivell classifiquem els residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructura d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, sent resultat dels excedents d'excavació dels moviments de terra generats en el transcurs de les esmentades obres.</p> <p>Es tracta, per tant, de les terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació.</p>
Nivell II	<p>En aquest nivell, classifiquem els residus generats per les activitats pròpies del sector de la construcció tant d'edificació com d'obra civil, demolició, reparació domiciliària i de la implantació de serveis (abastament i sanejament, telecomunicacions, subministrament elèctric, gasificació i d'altres).</p> <p>Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives. .</p> <p>Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen físics ni químicament ni de cap altra manera, ni són ni afecten negativament a altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.</p>

1.3. Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

Els residus generats a l'obra, són els que s'identifiquen a la taula següent, (classificats així tal com la Llista Europea establerta en l'Ordre MAM/304/2002).

No s'han tingut en compte els materials que no superen 1 m³ d'aportament sempre que aquests no són considerats perillosos, és a dir que requereixin un tractament especial.

Taula| 1: Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I

A.1.1 Terres i petris de l'excavació

A.1.1 Terres i petris de l'excavació

---	---
-----	-----

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II

A.2.1 Residus de naturalesa no pètria

1. Asfalt

17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla
17 03 02	Barreges bituminoses diferents a les del codi 17 03 01
17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranats

2. Fustes

17 02 01	Fusta
----------	-------

3. Metalls

17 04 05	Ferro i acer
----------	--------------

4. Paper

20 01 01	Paper
----------	-------

5. Plàstic

17 02 03	Plastics
----------	----------

6. Vidre

17 02 02	Vidre
----------	-------

7. Guix

---	---
-----	-----

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids

01 04 09	Residus de sorra i argiles
----------	----------------------------

2. Formigó

17 01 01	Formigó
----------	---------

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics

17 01 03	Texas i materials ceràmics
17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 1 7 01 06.

4. Pedres

17 09 04	RCDs barrejats diferents als dels codis 17 09 01, 02 i 03
----------	---

A.2.3 Residus potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries

20 02 01	Residus biodegradables
20 03 01	Barreja de residus municipals

2. Potencialment perillosos i d'altres	
17 01 06	Barreges o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses
17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03
15 02 02	Absorbents, materials de filtració (incloses els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i robes protectores contaminats per substàncies perilloses
16 06 04	Piles alcalines (excepte les del codi 16 06 03).
16 06 03	Piles que contenen mercuri.
15 01 10	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estiguin contaminats per elles.
08 01 11	Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
14 06 03	Altres dissolvents i barreges de dissolvents
07 07 01	Líquids de neteja
15 01 11	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu porosa sòlida perillosa (per exemple, amiant)
13 07 03	Altres combustibles (barreges)

2. Producció i Gestió dels Residus de Construcció i Demolició de l'obra

2.1. Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics

L'estimació dels residus d'aquesta obra es realitzarà classificada en funció dels nivells establerts anteriorment:

- RCDs de Nivell I
- RCDs de Nivell II


Edificació nova planta <i>Obra nova</i>	S'estima a partir de dades estadístiques, 10 cm alçària màxima de barreja de residus per m ² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m ³ , és a dir amb una densitat mitja d'1,0 Tn/m ³ .
Rehabilitació	S'estima a partir de dades estadístiques, 27 cm alçària màxima de barreja de residus per m ² rehabilitat, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m ³ , és a dir amb una densitat mitja d'1,0 Tn/m ³ .
Obra Civil	S'estima a partir de dades estadístiques, 15 cm alçària de barreja de residus per m ² de superfície afectada per les obres, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m ³ , és a dir amb una densitat mitja d'1,0 Tn/m ³ .
Demolició total	En cas de demolició total les dades poden variar, atenent principalment la tipologia d'edifici i sens dubte als materials de construcció del mateix, no obstant això i a títol orientatiu, s'estima 90 cm alçària de barreja de residus per m ² construït, amb una densitat igualment de l'ordre entre l'1,5 i 0,5 Tn/m ³ .
Demolició parcial	En cas de demolició parcial les dades poden variar, atenent principalment la tipologia d'edifici i sens dubte als materials de construcció del mateix, no obstant això i a títol orientatiu, s'estima 73 cm alçària de barreja de residus per m ² construït, amb una densitat igualment de l'ordre entre l'1,5 i 0,5 Tn/m ³ .

Críteris per a l'estimació dels Residus de Construcció i Demolició (RCD)

Per al càlcul dels volums en m3 i Tones de RCDs, s'han considerat els valors d'hipòtesi següents:

Conformi el Pla Nacional de residus 2007-2012 els enderroc generats per m2 construït/derrocat són:

Edificació nova planta	120 K/m2	(Alt d'enderrocs~ 10 cm.)
Rehabilitació	338,7 K/m2	(Alt d'enderrocs~ 27 cm.)
Demolició total	1129 K/m2	(Alt d'enderrocs~ 90 cm.)
Demolició parcial	903,2 K/m2	(Alt d'enderrocs ~ 73 cm.)



Partint d'aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra és la que es manifesta a la taula següent:

Taula 1. Estimació de la quantitat de cada tipus de residu de construcció i demolició que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

Estimació de Residus Construcció i Demolició (RCD)	
Volum de terres estimat de l'excavació	0 m3
Superfície total considerada (incloent en el seu cas la superfície de Demolició, Edificació i de O.Civil)	62 m2
Pressupost estimat de l'obra	357200 €
Tones de residus generats	39,88 Tn
Densitat mitja dels residus (Estimada entre 0,5 i 1,5 T/m3)	1,2755 T/m3
Volum total de residus estimat	31,27 m3

3. Mesures per a la prevenció de residus a l'obra

3.1. Gestió en la preparació dels residus a l'obra

La gestió correcta en la preparació dels residus a l'obra serveix per evitar que es produeixin pèrdues degudes a vessaments o contaminació dels materials, per al qual es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garanteixin la correcta manipulació de les matèries primeres i els productes, perquè no es converteixin en residus, és a dir per minimitzar el volum de residus generats.

En aquest sentit, revesteix una gran importància l'anàlisi freqüent dels diferents residus que es generen per poder determinessin amb precisió les seves característiques, conèixer les possibilitats de reciclatge o recuperació, i definir els procediments de gestió idonis. La bona gestió es reflectirà per:

- la implantació d'un registre dels residus generats
- l'habilitació d'una zona o zones d'emmagatzemament neteja i ordenat, amb els sistemes precisos de recollida de vessaments, tot això segons estableix la legislació en matèria de residus.

3.2. Segregació en l'origen

És la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que evidentment s'utilitzarà de manera generalitzada a l'obra, ja que pot emprar-se amb la major part dels residus generats i normalment requereix canvis mínims en els processos .

Cal considerar que la barreja de dos tipus de residus, un d'ells perillós, obliga a gestionar el volum total com a residu perillós. En conseqüència la barreja de diferents tipus de residus dificulta i encareix qualsevol intent de reciclatge o recuperació dels residus i limita les opcions posteriors del seu tractament.

Aquesta obra, com a productora d'aquest tipus de residus està obligada, a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració que inclogui aquestes operacions:

- Com a productor o posseïdor de runes sufragués els costos de gestió dels residus generats.
- Fins a la seva retirada, s'adquireix el compromís de mantenir els residus en condicions d'higiene i seguretat mentre aquests es trobin en la mateixa.
- Els productes d'un residu susceptible de ser reciclat o de valorització l'haurà de destinar en aquests finalitats, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.
- A l'obra hi ha prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota barreja o dilució d'aquests que dificulti la seva gestió.
- Finalment s'adquireix el compromís de segregar tots els residus que sigui possible, a fi de no generar més residus del necessari o convertir en perillosos els residus que no ho són en barrejar-los.

3.3. Reciclat i recuperació

Una alternativa òptima de gestió consisteix a aprofitar els residus generats (per exemple les terres excavades de l'obra), reciclant-les a la mateixa obra (farcits, explanacions o pactes en préstec) o en una altra obra.

Aquesta tècnica a l'obra redueix els costos d'eliminació, redueix les matèries primeres i proporciona ingressos per la venda d'aquest tipus de residus.

L'eficàcia dependrà de la capacitat de segregació dels residus recuperables d'altres residus del procés, la qual cosa assegurarà que el residu no estigui contaminat i que la concentració del material recuperable sigui màxima.

3.4. Recepció i manipulació de materials a l'obra

Es prendran a la recepció en obra dels materials, les següents accions i mesures que tractaran d'influir en la protecció del medi ambient:

- Es revisarà l'estat del material quan es rebi una comanda, això evitarà problemes de devolucions i pèrdues per ruptures d'envasos o vessaments, matèries fora d'especificació, etc.
- Es reutilitzaran bidons en usos interns, és més barat que comprar bidons nous i a més es generen menys residus.
- Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles per evitar vessaments accidentals.
- Es mantindran tancats els contenidors de matèries per evitar vessaments en el transport.
- En cas de fugues es realitzaran informes en els quals s'analitzin les causes, amb la finalitat de prendre mesures preventives.
- S'evitaran i en el seu defecte es recolliran els vessaments de productes químics i olis amb ajut d'absorbents en lloc de diluir en aigua, a fi d'evitar abocaments.
- No s'emmagatzemaran substàncies incompatibles entre si, per a això s'exigiran als productes que disposi de les fitxes de seguretat amb la finalitat de ser consultades les incompatibilitats. Per exemple, l'àcid sulfúric en presència d'amoníac reacciona vigorosament desprenent una gran quantitat de calor.
- S'establirà en el Pla d'Emergència o Actuacions d'Emergència de l'obra les actuacions i les normes de seguretat i com actuar en cas d'emergència, a més es col·locaran en lloc visible. A aquest final, es pot recordar que l'obra com tot lloc de treball haurà de disposar (conforme a la LPRL 31/1995) d'unes Actuacions d'Emergència, que s'hauran de reflectir en l'Estudi de Seguretat i posteriorment en el corresponent Pla de Seguretat.
- Es col·locaran sistemes de contenció per a vessaments en tancs d'emmagatzemament, contenidors, etc., situant-los en àrees tancades i d'accés restringit.
- Es controlessin constantment els magatzems de substàncies perilloses i es col·locaran detectors necessaris, per tal d'evitar fugues i vessaments.

3.5. Proveïment de residus de construcció i demolició al lloc de producció

El dipòsit temporal d'aquests residus es podrà efectuar de les formes següents, llevat que els Serveis Municipals determinin condicions específiques:

- Mitjançant ús de **sacs** industrials, elements de contenció o recipients flexibles, reciclables, amb una capacitat inferior o igual a 1 metre cúbic.
- En **contenidors** metàl·lics específics, ubicats d'acord amb les ordenances municipals.
- **Apilats** a la zona d'obres, en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta dels residus.

4. Mesures per a la separació dels residus en obra

4.1. Mesures generals per a la separació dels residus en obra

Partint de l'article 5.5 del RD 105/2008, els residus de construcció i demolició deuran separats en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cada una de les esmentades fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó	80,00 T
Maons, teules, ceràmics	40,00 T
Metalls	2,00 T
Fusta	1,00 T
Vidre	1,00 T
Plàstics	0,50 T
Paper y cartró	0,50 T

Relació general de mesures emprades:

X	Eliminació prèvia a qualsevol operació d'aquells elements desmuntables i/o perillosos (per exemple recuperació de teules, equipament d'ascensors i sales de màquines, transformadors, equipament de calderes, Parallamps, Instal·lacions, etc...)
X	Demolició segregació en obra nova (per exemple separació de materials petris, fusta, metalls, plàstics, cartró, envasos, etc...), en cas de superar alguna de les fraccions establertes a l'article 5.5 del RD 105/2008 (veure taula superior).
X	Demolició integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta.

Els contenidors o sacs industrials emprats compliran les especificacions establertes a tal fi per la normativa vigent.

4.2. Mesures específiques per a la separació dels residus en obra

4.2.1. Fraccions de Fusta

Donades les característiques específiques d'aquesta obra que és de preveure la generació d'una notable quantitat de residus de fusta

Volum previst de residus de Fusta a l'obra	> 1,00 T
---	--------------------

i d'altra banda l'estat que se suposa dels mateixos, es fa necessari adoptar les següent relació de Mesures específiques per a la seva separació de la resta de residus de l'obra.

Relació de Mesures específiques per a la separació de la Fusta de la resta de RCDs de l'obra

- Eliminació prèvia a qualsevol operació d'aquells elements desmuntables i/o perillosos de fusta.
- Segregació en obra nova
- Demolició separatiu
- Els residus, a mesura que són generats en obra apilats a munt o en contenidors, en els punts establerts, fins a ser retirats de l'obra.

5. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte

5.1. En relació amb el maneig dels RCD

Prescripcions del "Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte"

Prescripcions tècniques particulars en relació amb el maneig dels RCD

1.1 Maneig dels RCD a l'obra:

Per al maneig dels RCD a l'obra, es prendran les següents accions i mesures que tractaran d'influir en la seguretat i salut dels treballadors i en la protecció del medi ambient:

- *Es revisarà l'estat del material quan es rebí una comanda, això evitarà problemes de devolucions i pèrdues per ruptures d'envasos o vessaments, matèries fora d'especificació, etc.*
- *Es reutilitzaran bidons en usos interns, és més barat que comprar bidons nous i a més es generen menys residus.*
- *Es seguiran les especificacions d'emmagatzemament, tractament i ús dels materials i seguint les instruccions del proveïdor i fabricant, per evitar deterioraments en l'emmagatzemament.*
- *Es mantindran les zones de transport netes, il·luminades i sense obstacles per evitar vessaments accidentals.*
- *Es mantindran tancats els contenidors de matèries per evitar vessaments en el transport.*
- *En cas de fugues es realitzaran informes en els quals s'analitzin les causes, amb la finalitat de prendre mesures preventives.*
- *S'evitaran i en el seu defecte es recolliran els vessaments de productes químics i olis amb ajut d'absorbents en lloc de diluir en aigua, a fi d'evitar abocaments.*
- *No s'emmagatzemaran substàncies incompatibles entre si, per a això s'exigiran als productes que disposi de les fitxes de seguretat d'amb la finalitat de ser consultades les incompatibilitats. Per exemple, l'àcid sulfúric en presència d'amoníac reacciona vigorosament desprenent una gran quantitat de calor.*
- *S'establirà en el Pla d'Emergència de l'obra les actuacions i les normes de seguretat i com actuar en cas d'emergència, a més es col·locarà en lloc visible.*
- *Es col·locaran sistemes de contenció per a vessaments en tancs d'emmagatzemament, contenidors, etc., situant-los en àrees tancades i d'accés restringit.*
- *Set controlessin constantment els magatzems de substàncies perilloses i es col·locaran detectors necessaris, per tal d'evitar fugues i vessaments.*

5.2. En relació amb la separació dels RCD

Prescripcions del "Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte"

Prescripcions tècniques particulars en relació amb la separació dels RCD

1.1 Gestió de residus en obra:

La gestió correcta de residus a l'obra serveix per evitar que es produeixin pèrdues degudes a vessaments o contaminació dels materials, per al qual es tracta d'implantar sistemes i procediments adequats que garanteixin la correcta manipulació de les matèries primeres i els productes, perquè no es converteixin en residus, és a dir per minimitzar el volum de residus generats.

En aquest sentit, revesteix una gran importància l'anàlisi freqüent dels diferents residus que es generessin per poder determinessin amb precisió les seves característiques, conèixer les possibilitats de reciclatge o recuperació, i definir els procediments de gestió idonis. La bona gestió es reflectirà per:

- la implantació d'un registre dels residus generats
- l'habilitació d'una zona ozonitzada d'emmagatzemament neta i ordenada, amb els sistemes precisos de recollida de vessaments; tot això segons estableix la legislació en matèria de residus.

Segregació en l'origen

És la pràctica de minimització més simple i econòmica, i la que evidentment s'utilitzarà de manera generalitzada a l'obra, ja que pot emprar-se amb la major part dels residus generats i normalment requereix canvis mínims en els processos.

Cal considerar que la barreja de dos tipus de residus, un d'ells perillós, obliga a gestionar el volum total com a residu perillós. En conseqüència la barreja de diferents tipus de residus dificulta i encareix qualsevol intent de reciclatge o recuperació dels residus i limita les opcions posteriors del seu tractament.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Com productor o posseïdor de runes sufragarà els costos de gestió dels residus generats.
- Fins a la seva retirada, s'adquireix el compromís de mantenir els residus en condicions d'higiene i seguretat mentre aquests es trobin en la mateixa.
- Els productes d'un residu susceptible de ser reciclat o de valorització l'haurà de destinar en aquests finalitats, evitant la seva eliminació en tots els casos que sigui possible.
- A l'obra hi ha prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de residus i tota barreja o dilució d'aquests que dificulti la seva gestió.
- Finalment s'adquireix el compromís de segregar tots els residus que sigui possible, a fi de no generar més residus del necessari o convertir en perillosos els residus que no ho són en barrejar-los.

Reciclat i recuperació

Una alternativa òptima de gestió consisteix a aprofitar els residus generats (per exemple les terres excavades de l'obra), reciclant-les a la mateixa obra (farcits, explanacions o pactes en préstec) o en una altra obra.

Aquesta tècnica a l'obra redueix els costos d'eliminació, redueix les matèries primeres i proporciona ingressos per la venda d'aquest tipus de residus.

L'eficàcia dependrà de la capacitat de segregació dels residus recuperables d'altres residus del procés, la qual cosa assegurarà que el residu no estigui contaminat i que la concentració del material recuperable sigui màxima.

1.2 Certificació d'empreses autoritzades::

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'"Empreses homologades", i es realitzarà mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions normatives vigents.

1.3 Certificació dels medis emprats:

Serà obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat, dels "Certificats dels contenidors emprats" així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades.

6. Valoració del cost previst de la Gestió dels Residus de Construcció i Demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent

6.1. Valoració del cost previst de la Gestió correcta dels Residus de Construcció i Demolició, i que forma part del pressupost del projecte en capítol a part

A continuació es mostra desglossa per apartats i nivells, el capítol pressupostari corresponent a la **Gestió dels Residus de l'Obra**, repartit en funció del volum en m3 de cada material.

Taula 5: Valoració del cost previst de la Gestió correcta dels Residus de Construcció i Demolició, i que forma part del pressupost del projecte en capítol a part.

Tipologia de RCD Classificació de RCD agrupat per tipologia	Estimació m3	Preu Gestió €/m3	Import €	% PEM
A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I				
A.1.1 Terres i petris de l'excavació	0,00	4	0,00	0,00 %
Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.	0,00	6,16	0,00	0,00 %
Residus de naturalesa no pètria procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Barreges bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.	2,771	15,92	44,11	0,01 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials	1,330	5,20	6,92	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts	0,665	4,09	2,72	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials	0,133	4,09	0,54	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials	0,229	4,83	1,11	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts	0,027	4,09	0,11	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos	0,000	8,13	0,00	0,00 %
Residus de naturalesa pètria procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus Sorra, Graves i altres àrids	14,503	8,13	117,91	0,03 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus d'Formigó inerts	2,925	6,50	19,01	0,01 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts	1,063	5,20	5,53	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres	1,329	9,66	12,84	0,00 %
Residus potencialment perillosos i altres procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries	3,102	13,00	40,33	0,01 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos	3,190	15,92	50,78	0,01 %

Classificació, Carrega i Transport de RCDs Nivell II				
Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra	31,27	15,23	476,24	0,13 %
Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus	31,27	5,79	181,05	0,05 %

B.1 Costos de gestió de tractament dels RCD		
B.1.1 Costos de gestió, tramitació documental, lloguers, etc.	15,64	0,00 %

Total pressuposat previst en el Pla de Gestió dels RCD	974,84	0,25
---	---------------	-------------

El pressupost anterior correspon als preus de gestió dels RCDs a l'obra, incloent els costos de tramitació documental, lloguers, etc., acord a l'establert tant per la normativa Autonòmica com per la Corporació Municipal que és d'aplicació, no obstant això i tal com pot apreciar-se no es consideren els costos ocasionats per la fiança a dipositar en la Corporació Municipal, ja que l'esmentada fiança és recuperable si es realitza l'Acreditació adequada de la gestió dels RCDs.

No obstant això, i tal com es preveu a l'Art. 5 del RD 105/2008, el contractista al desenvolupar el **Pla d'execució de residus de construcció i demolició**, podrà ajustar a la realitat els preus finals i reals de contractació i especificar els costos de gestió si així ho considerés necessari.

Aquesta relació d'importants anteriors, és la que es pren com referencia per calcular les Fiances a dipositar tant si l'obra està sotmesa a llicència urbanística com si l'obra no està sotmesa a llicència municipal.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, juliol de 2013

JOSÉ MARIA E. LOPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic

Índex

1. Dades generals de l'obra

1.1. Dades identificació del projecte i de l'obra

1.1.1. Identificació de l'Obra

1.1.2. Emplaçament de l'obra

1.1.3. Promotors

1.1.4. Autors del Projecte

1.2. Classificació i descripció dels residus

1.3. Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

2. Producció i Gestió dels Residus de Construcció i Demolició de l'obra

2.1. Estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics

3. Mesures per a la prevenció de residus a l'obra

3.1. Gestió en la preparació dels residus a l'obra

3.2. Segregació en l'origen

3.3. Reciclat i recuperació

3.4. Recepció i manipulació de materials a l'obra

3.5. Proveïment de residus de construcció i demolició al lloc de producció

4. Mesures per a la separació dels residus en obra

4.1. Mesures generals per a la separació dels residus en obra

4.2. Mesures específiques per a la separació dels residus en obra

4.2.1. Fraccions de Fusta

5. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte

5.1. En relació amb el maneig dels RCD

5.2. En relació amb la separació dels RCD

6. Valoració del cost previst de la Gestió dels Residus de Construcció i Demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent

6.1. Valoració del cost previst de la Gestió correcta dels Residus de Construcció i Demolició, i que forma part del pressupost del projecte en capítol a part