



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

DOCUMENT N° 1 MEMÒRIA

I N D E X

- 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.- Esbrossada i perfilat de talussos
 - 4.2.2.- Rehabilitació superficial del ferm
 - 4.2.3.- Sistemes de contenció
 - 4.2.4.- Senyalització i abalisament

- 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**

1.- INTRODUCCIÓ I ÍNDEX GENERAL

El present projecte de reforç de ferm i millora de seguretat vial de la carretera d'accés a Cala Vedella nord, (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 (3 full)
 - 03.- Planta traçat (7fulls)
 - 04.- Planta pavimentació (4 fulls)
 - 05.- Detalls de pavimentació (1 full)
 - 06.- Planta senyalització (4 fulls)
 - 07.- Detalls de senyalització (2 fulls)
 - 08.- Planta protecció y seguretat vial (4 fulls)
 - 09.- Detalls de protecció (2 fulls)
- Document núm.3.- Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm.4.- Pressupost
- Document núm.5.- Estudi bàsic 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 bàsic 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 de reforç de ferm i millora de seguretat vial de la carretera d'accés a Cala Vedella nord (Terme Municipal de Sant Josep de sa Talaia) és del grup a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE

La carretera a Cala Vedella nord és una carretera interurbana integrada en la xarxa secundària, segons el Pla Director Sectorial de Carreteres de la C.A.I.B., el traçat de la qual discorre 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, entre la cruïlla de la carretera Cala Vedella i Can Pa, té una longitud de 2.682 metres i una amplada mitja de calçada de 6,00 metres. El traçat en planta es presenta sinuós i amb corbes de radi molt reduït i poc sobrealçades.

Davant el deteriorament que es produeix en la carretera de Cala Vedella nord, l'Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia pren consciència de la necessitat de realitzar alguna actuació que millori les característiques superficials del ferm i reforç dels elements de seguretat vial de la carretera.

3.- ESTAT ACTUAL

Actualment l'estat superficial del paviment presenta deficiències que afecten a la seguretat de la circulació, provocant situacions de risc en corbes i zones de frenada, a la qual cosa s'afegeix la insuficient presència de sistemes de contenció de vehicles.

La principal deficiència del ferm consisteix en que la superfície de rodadura es troba molt polimentada, en gran part degut a la rapidesa en el desgast superficial intrínsec al caràcter calcari de l'àrid utilitzat en la fabricació de la mescla aplicada en l'anterior reforç. Ara la capa de rodadura serà amb àrid granític.

La manca de macrotextura que presenta la capa de rodadura de la via i el grau en que s'ha desgastat el paviment fins a convertir-se en una superfície lliscant, degut a aquest poliment dels àrids esmentat anteriorment, justifiquen una rehabilitació del ferm. Es pretén així dotar a la superfície del paviment de les característiques d'adherència i macrotextura que garanteixin la seguretat de la circulació del trànsit rodat i la comoditat de l'usuari de la via.

Per un altre costat, tal i com ja s'ha dit abans, també existeix un dèficit de senyalització vertical, de abalisament i de sistemes de contenció de vehicles, que incrementen el perill d'accidents degut a la poca visibilitat i sinuositat del traçat tenint en compte, a més, que la velocitat màxima permesa es la genèrica de la via. Degut al traçat i la orografia de la zona, la presència d'aquests elements es fa indispensable en nombrosos trams, tant corbs com rectes, per l'existència de desnivells importants en els marges de la via.

4.- DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS I DE LES OBRES

4.1.-Descripció de les solucions

Pavimentació i senyalització horitzontal, amb una amplada fixa de sis metres.

També es disposarà de barreres de protecció, amb motera i sense, allà on sigui necessari.

4.2.-Descripció de les obres

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

4.2.1.-Esbrossada i perfilat de talussos:

Prèviament a la rehabilitació superficial del ferm, es portarà a terme una neteja dels marges de la carretera, de forma que s'allibera d'obstacles el pas de les aigües per a la seva evacuació pels passos transversals, millorant al mateix temps la visibilitat dels usuaris de la via.

Per tot això, s'executarà una neteja mitjançant motoanivelladora, perfilant i refinant talussos i cunetes, repassant també aquelles bermes existents que no es trobin en bon estat.

4.2.2.-Rehabilitació superficial del ferm:

El present projecte defineix el reforç de ferm i millora de seguretat vial de la carretera d'accés a Cala Vedella nord des de la carretera Cala Vedella sud, mitjançant l'aplicació d'una capa reguladora de gruix constant per donar pendents transversals i horitzontals constants, a base de mescla bituminosa en calent tipus D-12 amb àrid calcari, i una segona capa de rodadura tipus S-12 amb àrid granític per a la millora de l'adherència amb paviment – neumàtic, cosa que pot reduir, significativament, els accidents per pèrdua de control del vehicle en corbes i zones de frenada.

Donades les característiques de l'àrid que es requereix per la capa de rodadura, serà necessari portar el àrid des de fora de la illa.

4.2.3.-Sistemes de contenció:

Prèviament a la extensió del tractament superficial, es procedirà a la introducció dels elements de contenció de vehicles, consistents en barrera de seguretat metàl·lica, en els trams amb risc d'accident per caiguda de vehicles o per obstacles perillosos propers a la via, seguint els criteris establerts en les recomanacions i normatives vigents al respecte.

La barrera serà del tipus BMSNA4/120b, recollida en les vigents recomanacions sobre sistemes de contenció de vehicles. Fabricada en acer galvanitzat, aquesta barrera està formada per una tanca de tipus iona ancorada al terreny mitjançant pals de perfil tancat.

A més, en el costat exterior de les alineacions corbes en les que la velocitat específica sigui inferior en més de quaranta (40) km/h a la de la alineació immediatament anterior, i hi hagin obstacles o desnivell al costat de la calçada, aquesta barrera serà del tipus BMSNA2/120bm amb una banda inferior continua d'acer, per a la contenció de motoristes en cas de caiguda. Aquesta barrera estarà muntada i fabricada segons les indicacions de les fitxes que recull la Orden Circular 18/04 SOBRE CRITERIOS DE EMPLEO DE SISTEMAS PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS.

Els extrems de barrera, tant en iniciació com en finalització, aniran abatuts al terra en longitud de vuit metres, amb pals cada quatre metres.

4.2.4.-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 diferents 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 camins i vivendes a la vora.

Pel que fa referència a l'abalisament, les corbes perilloses mitjançant panells direccionals.

La senyalització horitzontal es restituirà tenint en compte que, per a la línia d'eix o separació de carrils, es proposa que s'utilitzi línia discontinua en tot el tram, (la M-12 en concret per aquesta via, segons nomenclatura de la Norma 8.2-IC "Marcas Viales"), donat que tot el tram té una calçada amb vies estretes d'uns tres metres d'amplada, a través d'un traçat sinuós que alterna rectes de poca longitud.

5.- RESUM DE PRESSUPOSTS

5.1.-Pressupost d'Execució Material..... 297.912,29 €

(DOS-CENTS NORANTA-SET MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)

5.2.-Pressupost d'Execució per Contracte..... 428.963,91 €

(QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT MIL NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN 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 **dos 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 (ferms de mescles bituminoses).
Categoria e

7.- OBRA COMPLETA

Les obres que contempla el present projecte de reforç de ferm i millora de seguretat vial de la carretera d'accés a Cala Vedella nord des de la carretera Cala Vedella, (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, Novembre 2013
El Tècnic

Joquim Tosas Mir
Enginyer de Camins, Canals i Ports

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD
(SJO12043)

INDEX

- A1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- A2.- PLANING D' OBRA

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD
(SJO12043)

ANNEX N° 1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
B0552B0U	22.545,60	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 1,0 Kg/m2	0,35	7.890,96
B064C26B	7,50	m3	Hormigón HM-30/B/10/I+E,>=275kg/m3 cemento	107,41	805,58
B0A14200	0,03	kg	Filferro recuit,d=1,3mm	0,97	0,03
B0A41000	0,04	cu	Visos,p/fusta/tacs PVC	1,00	0,04
B0B27000	2,90	kg	Acer b/corregada B 400 S	0,00	0,00
B0D21030	60,00	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,37	22,20
B0D625A0	0,04	cu	Puntal met.telescòpic h=3m,150usos	7,00	0,28
B0D732A0	3,20	m2	Tauler aglom.fusta,g=25mm,2usos	5,00	16,00
B1411115	2,00	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires reflect.,UNE EN 812	13,00	26,00
B1421110	1,00	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168	8,00	8,00
B1423230	1,00	u	Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169	11,00	11,00
B1426160	1,00	u	Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731	5,00	5,00
B142BB00	1,00	u	Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc	15,00	15,00
B1431101	1,00	u	Protector auditiu tap escuma, UNE EN 352-2/UNE EN 458	0,00	0,00
B1432012	1,00	u	Protector auditiu auricular, arnès orelles antisoroll, UNE EN 352-1/UNE EN 458	8,00	8,00
B1433115	1,00	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458	14,00	14,00
B1441201	1,00	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE EN 405	1,00	1,00
B1445003	1,00	u	Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999	1,00	1,00
B144B104	2,00	u	Parell filtres p/resp.alotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O.,CE	5,00	10,00
B1453310	2,00	u	Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell	3,00	6,00
B145K153	1,00	u	Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	17,00	17,00
B145N153	2,00	u	Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	16,00	32,00
B1461120	1,00	u	Parella botes aigua,PVC,mitja canya	6,00	6,00
B1461130	1,00	u	Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer	10,00	10,00
B1462242	1,00	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola anti-lisc.antiest.,plantill./punte.met.	19,00	19,00
B1465277	1,00	u	Parella botesbaixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola an	21,00	21,00
B1481131	2,00	u	Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	14,00	28,00
B1482111	1,00	u	Camisa treball,cotó,butxa.ext.	10,00	10,00
B1483132	1,00	u	Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat.	10,00	10,00
B1486241	1,00	u	Casaca tip.enginy.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext.,	22,00	22,00
B1487350	1,00	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340	7,00	7,00
B1489580	1,00	u	Jaqueta p/sold.,serratge.,UNE EN 340/470-1/348	39,00	39,00
B148G700	1,00	u	Cinturó p/senyalis., tires reflect., UNE EN 340/UNE EN 471	10,00	10,00
B151K050	2,00	m2	Lona polietilè,malla reforç	3,00	6,00
B15A0003	2,00	u	Sirena acústica marca enrera	39,00	78,00
B15A0015	2,00	u	Llumenera senyal.maqu.movim.,color ambre	46,00	92,00
B44Z501A	62,50	kg	Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,treb.taller+antiox.	1,00	62,50
B9H12110	1.159,49	t	Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido granítico,betún asf.	100,00	115.949,00
B9H17210	1.159,49	t	Mezcla bitum.cont.caliente S-12,árido calcáreo,betún asf.	73,08	84.735,53
BBBA1500	1,00	u	Placa seguretat laboral,planxaacer llisa serigraf.,40x33cm	13,00	13,00
BBC12102	10,00	u	Con plàstic reflector H=30cm,2usos	4,00	40,00
BBC12302	5,00	u	Con plàstic reflector H=50cm,2usos	8,00	40,00
BBC12502	3,00	u	Con plàstic reflector H=75cm,2usos	16,00	48,00
BBC14002	5,00	u	Tetràpode abalis.de plàstic reflector,2usos	5,00	25,00
BBC16600	1,00	u	Piqueta de jalonament peça reflectora 1cara H=40cm	4,00	4,00
BBC18600	1,00	u	Piqueta de jalonament peça reflectora 2cares H=40cm	5,00	5,00
BBC19000	10,00	m	Cinta balisament	0,00	0,00
BBC1A000	10,00	m	Cinta balisament reflectora	4,00	40,00
BBC1D000	3,00	m	Garlanda abalisament reflectora	0,00	0,00
BBC1EAJ0	1,00	u	Garlanda abalisament lluminosa L=25m,6làmpades,bat.12V	38,00	38,00

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
BBC1GFJ2	2,00	u	Llumenera làmpada intermitent color ambre,bat.12V,2usos	30,00	60,00
BBC1H0K2	1,00	u	Llumenera làmpada llampegant,bat.recarregable,2usos	80,00	80,00
BBC1KJ04	1,20	m	Tanca mòbil metàl.L=2,5m,H=1m,4usos	21,00	25,20
BBL11102	1,00	u	Placa triangular,70cm pintura reflectora,2usos	25,00	25,00
BBL11202	1,00	u	Placa triangular,90cm pintura reflectora,2usos	33,00	33,00
BBL12602	1,00	u	Placa circ.,D=60cm pintura reflectora,2usos	31,00	31,00
BBL12702	1,00	u	Placa circ.,D=90cm pintura reflectora,2usos	63,00	63,00
BBL13602	1,00	u	Placa octogonal,D=60cm pintura reflectora,2usos	40,00	40,00
BBLZ2112	1,00	m	Suport tub acer galv.,80x40x2mm p/barrera seguretat,2 usos	5,00	5,00
BBLZ2212	2,00	m	Suport tub acer galv.,100x50x3mm p/barrera seguretat,2 usos	12,00	24,00
BBLZA0A2	2,00	m	Bastidor acer galv.,p/supo.senyal.vert.,mòbil,2 usos	17,00	34,00
BBMZ1510	8,68	m	Suport acer galv.CPN-160,p/barrera seguretat	8,00	69,44
P01HM010	1,90	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	105,35	200,17
P27EB215	4,00	U	Panel direc.reflec. 80x40 b/a	52,00	208,00
P27EC012	1.414,00	m	Barrera met.segur. BMS-NA4/120b	20,54	29.043,56
P27EC014	334,00	ud	Banda inferior para motoristas acero galv.	13,65	4.559,10
P27EC042	457,60	M	Poste metálico tubular de 120x55mm	12,35	5.651,36
P27EC050	183,82	U	Captafaro barrera dos caras ref.	1,99	365,80
P27EC060	299,50	U	Amortiguador tipo U galvanizado	2,69	805,66
P27EC070	299,50	U	Juego tornillería galvanizada	2,84	850,58
P27EH010	36,00	KG	Pintura alcídica blanca	2,27	81,72
P27EH020	154,20	KG	Pintura acrílica blanca	2,27	350,03
P27EH040	139,20	KG	Microesferas vidrio marca vial	1,56	217,15
P27ER020	6,00	U	Señal circ. reflex. Nivel2 D=60 cm	41,07	246,42
P27ER050	4,00	U	Señal triang. reflex. Nivel 2 L=90 cm	46,26	185,04
P27ER060	2,00	U	Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	39,08	78,16
P27ER090	1,00	U	Señal octogo.refle. N2. 2A=60 cm	55,68	55,68
P27EW010	55,50	M	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,25	346,88

Resumen final**Materiales****253.982**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
A0121000	11,21	h	Oficial 1a	18,19	203,91
A0122000	0,17		Oficial 1a albañil	17,85	3,03
A0124000	0,03	h	Oficial 1a ferrallista	18,19	0,55
A012N000	35,16	h	Oficial 1a d'obra pública	18,19	639,56
A0134000	0,03	h	Ajudant ferrallista	16,15	0,48
A0140000	162,47	h	Manobre	16,23	2.636,89
A0150000	226,81	h	Manobre especialista	17,77	4.030,41
O01OA020	81,28	H	Capataz	20,22	1.643,48
O01OA030	69,04	h.	Oficial primera	18,36	1.267,57
O01OA040	159,40	h	Oficial segunda	19,31	3.078,01
O01OA070	251,30	h	Peón ordinario	18,30	4.598,79
U01AA011	146,88	Hr	Peón suelto	17,58	2.582,15

Resumen final**Mano de obra****21.406**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Euros	
				Precio	Importe
C1311120	0,06		Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	51,94	3,12
C1315010	0,48		Retroexcavadora pequeña	39,92	19,16
C13350C0	57,97	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	54,79	3.176,18
C133A0J0	1,35	h	Picó vibrant,plac.30x33cm	7,00	9,45
C1502UD0	225,46	h	Camión cisterna p/riego asf.	25,71	5.796,58
C1709B00	46,38	h	Extendedora p/pavimento mezcla bitum.	52,30	2.425,67
C170D0A0	46,38	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	58,20	2.699,32
C1B0A000	0,60	h	Màquina p/clavar muntant met.	34,00	20,40
C2005000	0,98		Reglón vibratorio	4,67	4,58
M05EN030	1,25	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	37,06	46,33
M07AC020	27,84	H	Dumper convencional 2.000 kg.	3,19	88,81
M07CB010	7,83	H	Camión basculante 4x2 10 t.	34,75	272,09
M07CB020	1,10	H	Camión basculante 4x4 14 t.	39,01	42,91
M07N080	234,90	M3	Canon de tierra a vertedero	0,21	49,33
M08B020	27,84	H	Barredora remolcada c/motor auxi	5,32	148,11
M08NM010	7,83	H	Motoniveladora de 135 CV	48,23	377,64
M08RL010	5,05	h	Rodillo vibr. man. tándem 800 kg	5,37	27,12
M10SA010	3,40	H	Ahoyadora	25,32	86,09
M10SH010	80,72	H	Hincadora de postes	26,76	2.160,07
M10SP010	36,84	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	32,21	1.186,62
U02FA001	51,18	Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	15,00	767,70
U02FN005	78,30	Hr	Motoniveladora media 110 CV	20,00	1.566,00
U02SA010	15,66	Hr	Motosierra	2,31	36,17

Resumen final**Maquinaria****21.009**

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD
(SJO12043)

ANNEX N° 2 PLANING D'OBRA

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

PROGRAMA DE TREBALL

UNITAT D'OBRA	MES 1	MES 2	
TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	6.650,32		6.650,32
DRENATGE	1.966,46		1.966,46
FERMS I PAVIMENTS		229.742,61	229.742,61
SENYALITZACIÓ, ABALIÇAMENT I DEFENSA		56.874,41	56.874,41
SEGURETAT I SALUT	1.006,12	1.006,12	2.012,24
GESTIÓ DE RESIDUS	333,13	333,12	666,25
TOTAL MES EXECUCIO MATERIAL	9.956,03	287.956,26	297.912,29
Despeses generals 13%			38.728,60
Benefici industrial 6%			17.874,74
Parcial			354.515,63
Impost valor afegit 21%			74.448,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE			428.963,91

Sant Josep de sa Talaia, Novembre 2013
El tècnic

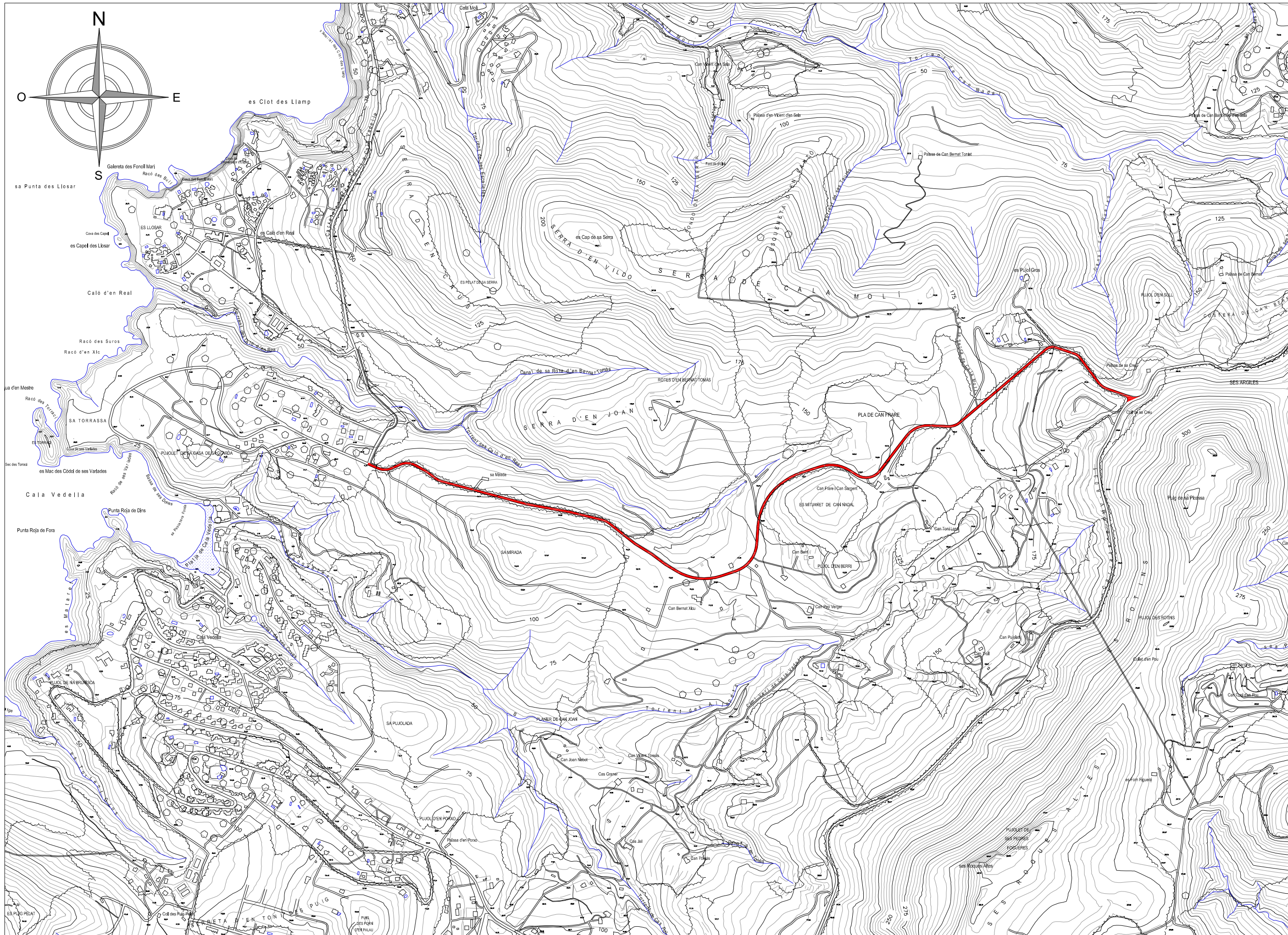
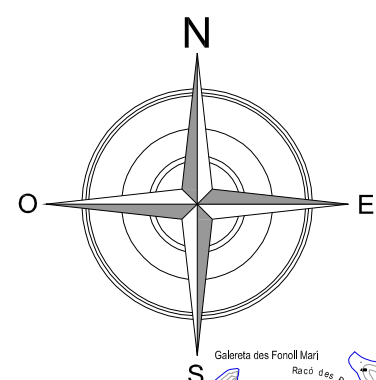
Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins, Canals i Ports



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

DOCUMENT N° 2 PLÀNOLS



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaià

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer de camins, canals i ports

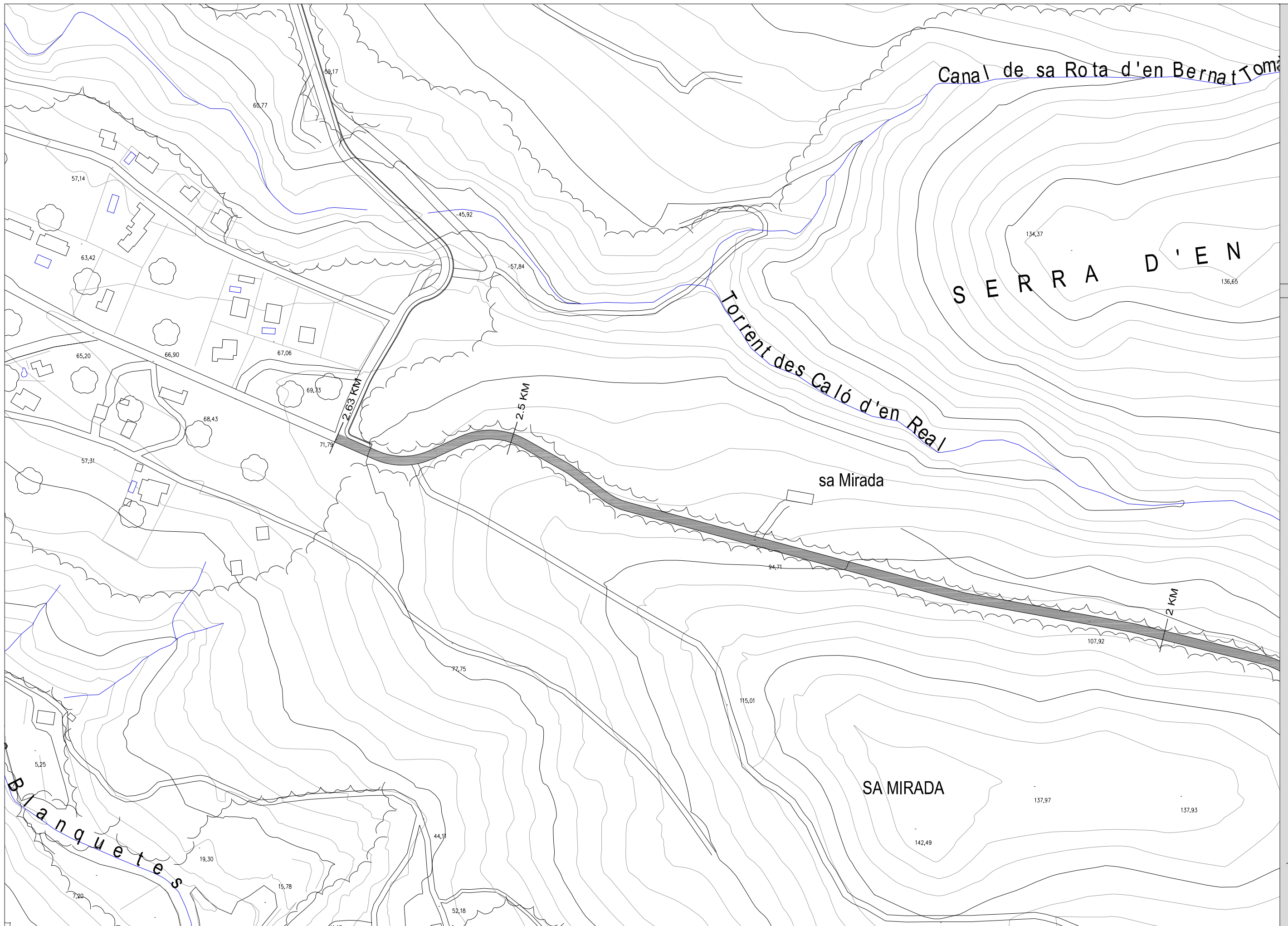
REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

ESCALES
A1 - 1/15.000
A3 - 1/10.000
SJO 12043

TITOL PLÀNOL
SITUACIÓ

NOVEMBRE 2.013

01
FULL 1 de 1



ESCALES
 A1 - 1/1.250
 A3 - 1/2.500
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 TOPOGRÀFIC. ESTAT ACTUAL

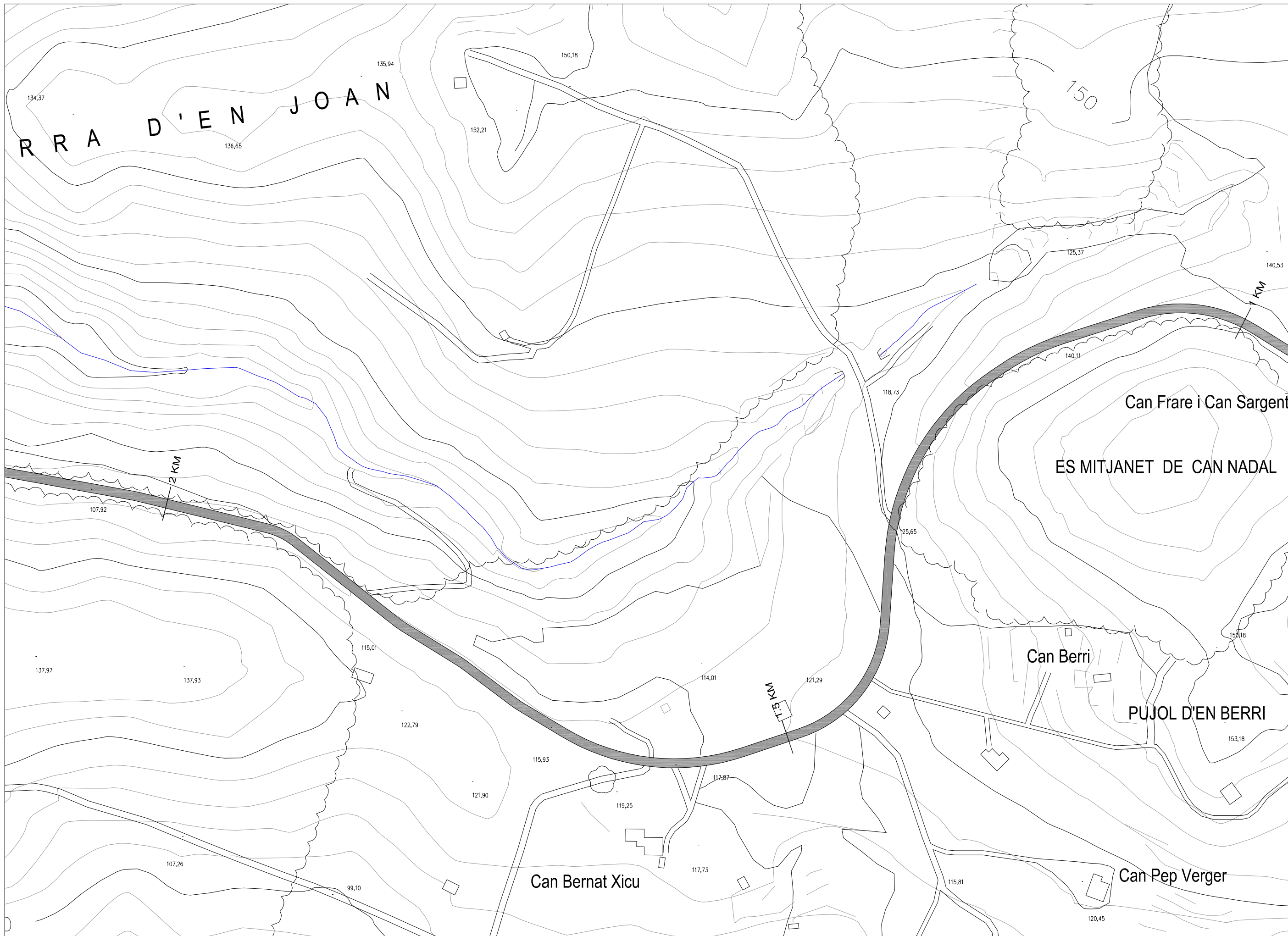


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

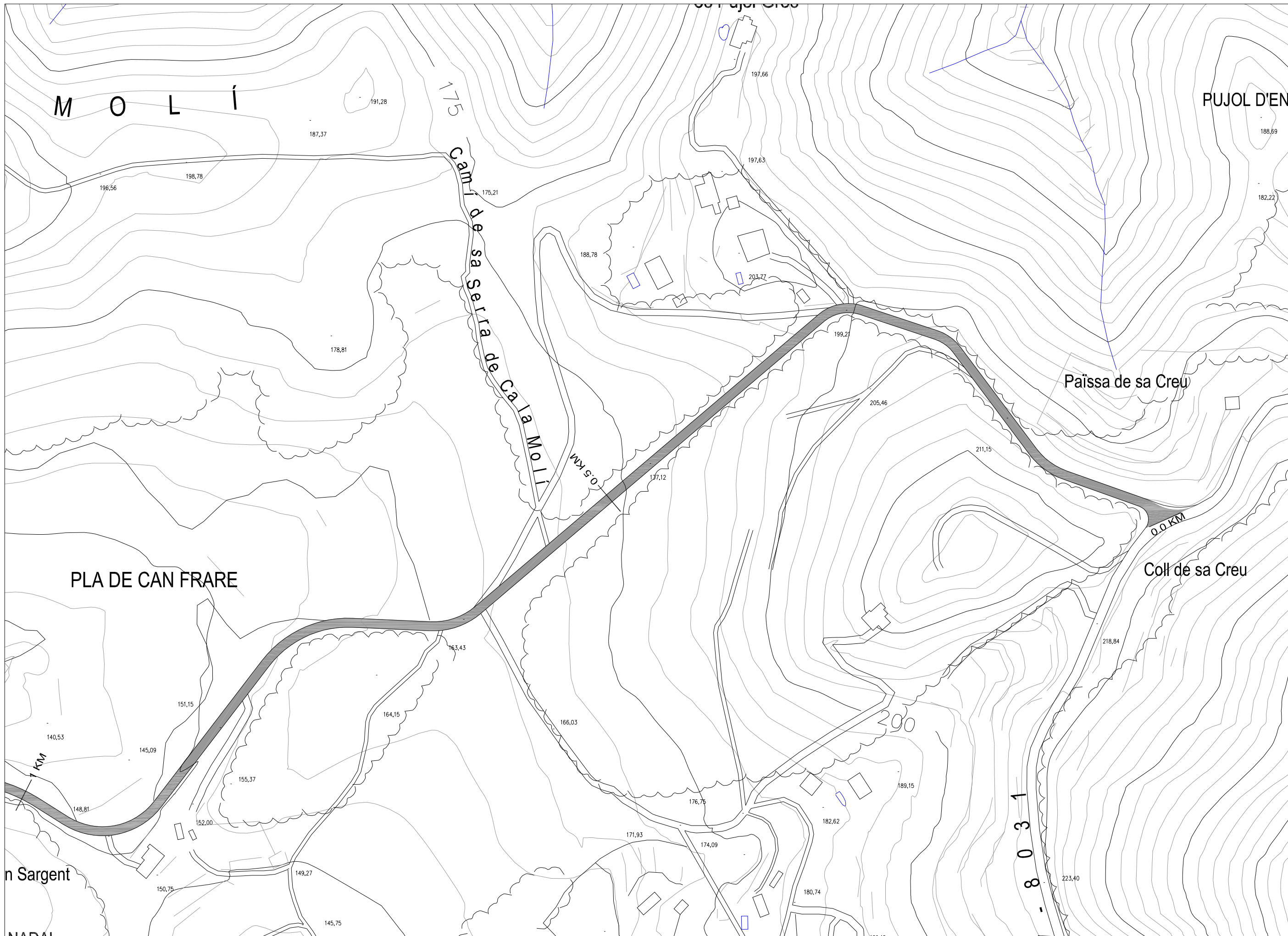
NOVEMBRE 2.013
02
 FULL 1 de 3



ESCALES
 A1 - 1/1.250
 A3 - 1/2.500
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
TOPOGRÀFIC. ESTAT ACTUAL

NOVEMBRE 2.013
02
 FULL 2 de 3



ESCALES
 A1 - 1/1.250
 A3 - 1/2.500
 SJO 12043

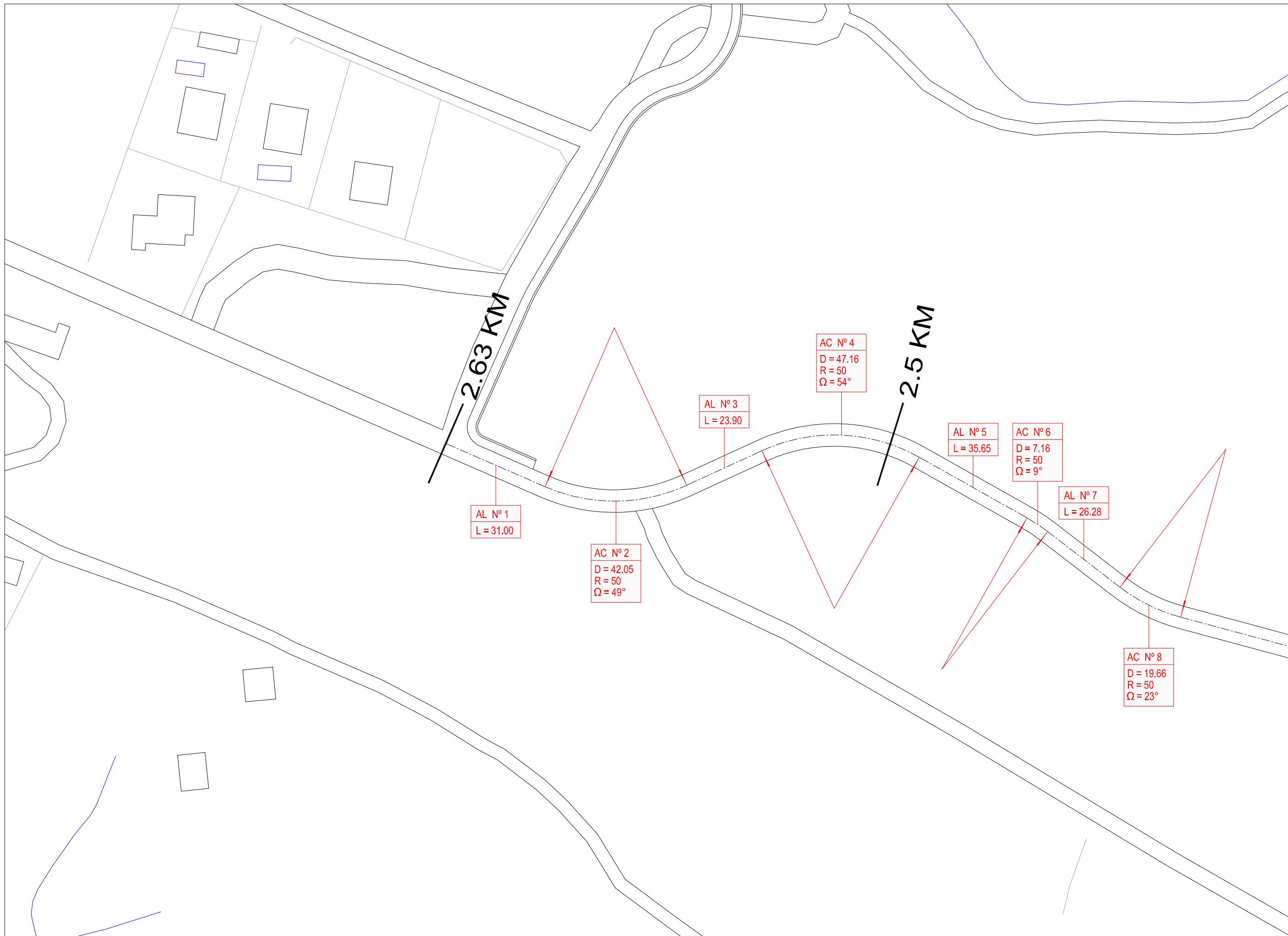
TITOL PLÀNOL
 TOPOGRÀFIC. ESTAT ACTUAL

NOVEMBRE 2.013
 02
 FULL 3 de 3



EL TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**



AL N° 1
L = 31.00

AC N° 2
D = 42.05
R = 50
 $\Omega = 49^\circ$

AL N° 3
L = 23.90

AC N° 4
D = 47.16
R = 50
 $\Omega = 54^\circ$

AL N° 5
L = 35.65

AC N° 6
D = 7.16
R = 50
 $\Omega = 9^\circ$

AL N° 7
L = 26.28

AC N° 8
D = 19.66
R = 50
 $\Omega = 23^\circ$

2.63 KM

2.5 KM

ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

SJO 12043

Caló d'en Real

sa Mirada

AL Nº 9
L = 250.64

AC Nº 10
D = 4.16
R = 50
 $\Omega = 5^\circ$

AL Nº 11
L = 123.82

AC Nº 12
D = 3.03
R = 50
 $\Omega = 4^\circ$

ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

SJO 12043

TITOL PLÀNOL
PLANTA TRAÇAT

2 KM

AL Nº 13
L = 96.38

AC Nº 14
D = 21.40
R = 50
 $\Omega = 24^\circ$

AL Nº 15
L = 94.19

AL Nº 17
L = 47.09

AC Nº 18
D = 4.60
R = 50
 $\Omega = 5^\circ$

AC Nº 16
D = 5.75
R = 50
 $\Omega = 6^\circ$

AL Nº 19
L = 44.34

AC Nº 20
D = 5.15
R = 50
 $\Omega = 6^\circ$

AL Nº 21
L = 37.07

ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

SJO 12043

TITOL PLÀNOL
PLANTA TRAÇAT

NOVEMBRE 2.013

03

FULL 3 de 7



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer de camins, canals i ports

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD



AC Nº 22
 D = 133.84
 R = 155
 Ω = 49°

AL Nº 23
 L = 43.63

AC Nº 24
 D = 106.41
 R = 91
 Ω = 68°

AL Nº 25
 L = 49.39

AC Nº 26
 D = 154.96
 R = 170
 Ω = 52°

1.5 KM

ES MITJANE

Can Berri

PU



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

ESCALES
 A1 - 1/500
 A3 - 1/1.000

SJO 12043

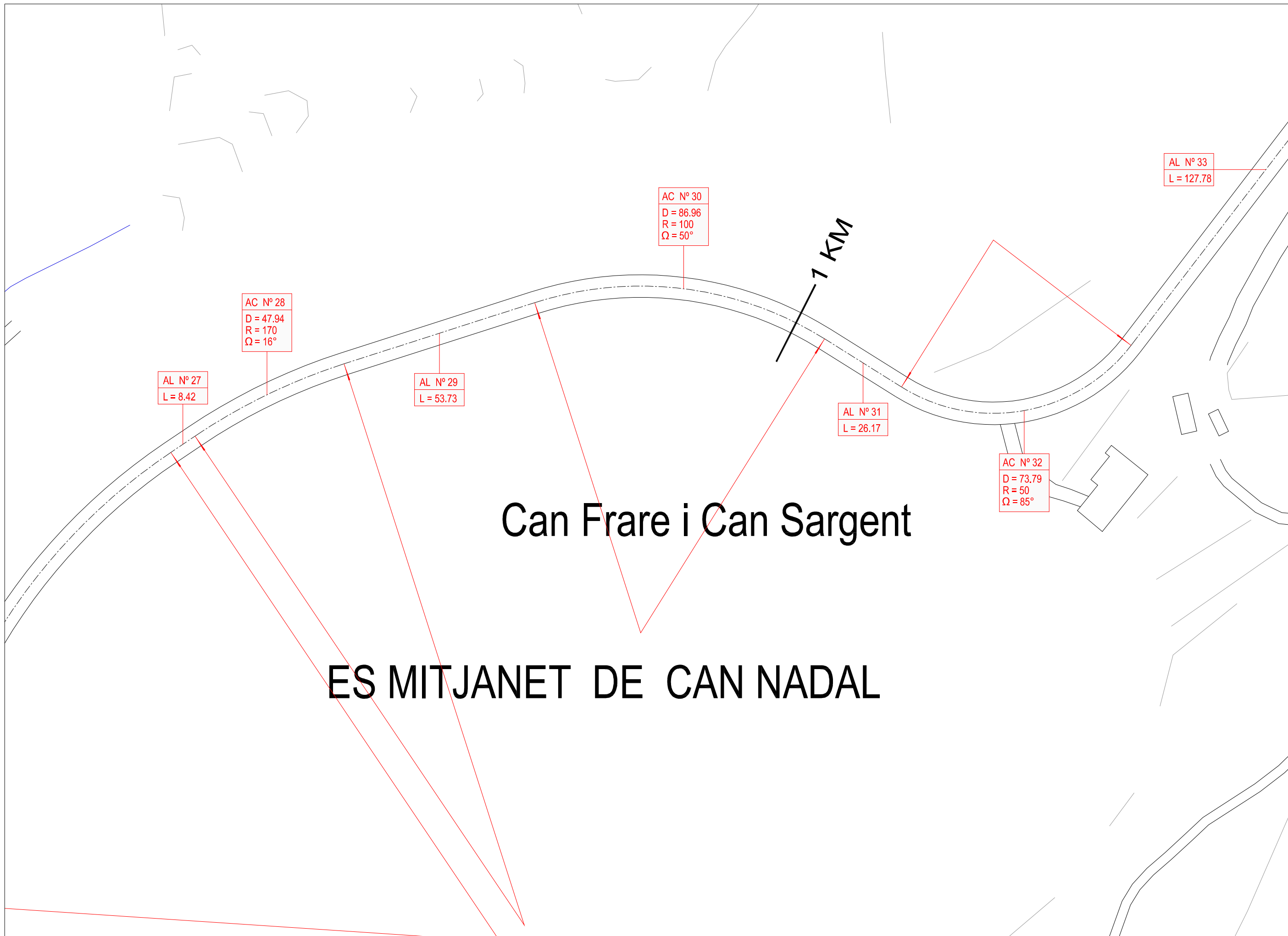
TITOL PLÀNOL

PLANTA TRAÇAT

NOVEMBRE 2.013

03

FULL 4 de 7



ESCALES
 A1 - 1/500
 A3 - 1/1.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA TRAÇAT

RARE

AC Nº 34
D = 72.15
R = 72
 $\Omega = 56^\circ$

AL Nº 35
L = 55.85

AC Nº 36
D = 37.50
R = 50
 $\Omega = 43^\circ$

AL Nº 37
L = 324.71

MOLLÍ

0.5 KM



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer de camins, canals i ports

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

TITOL PLÀNOL

PLANTA TRAÇAT

NOVEMBRE 2.013

03

FULL 6 de 7

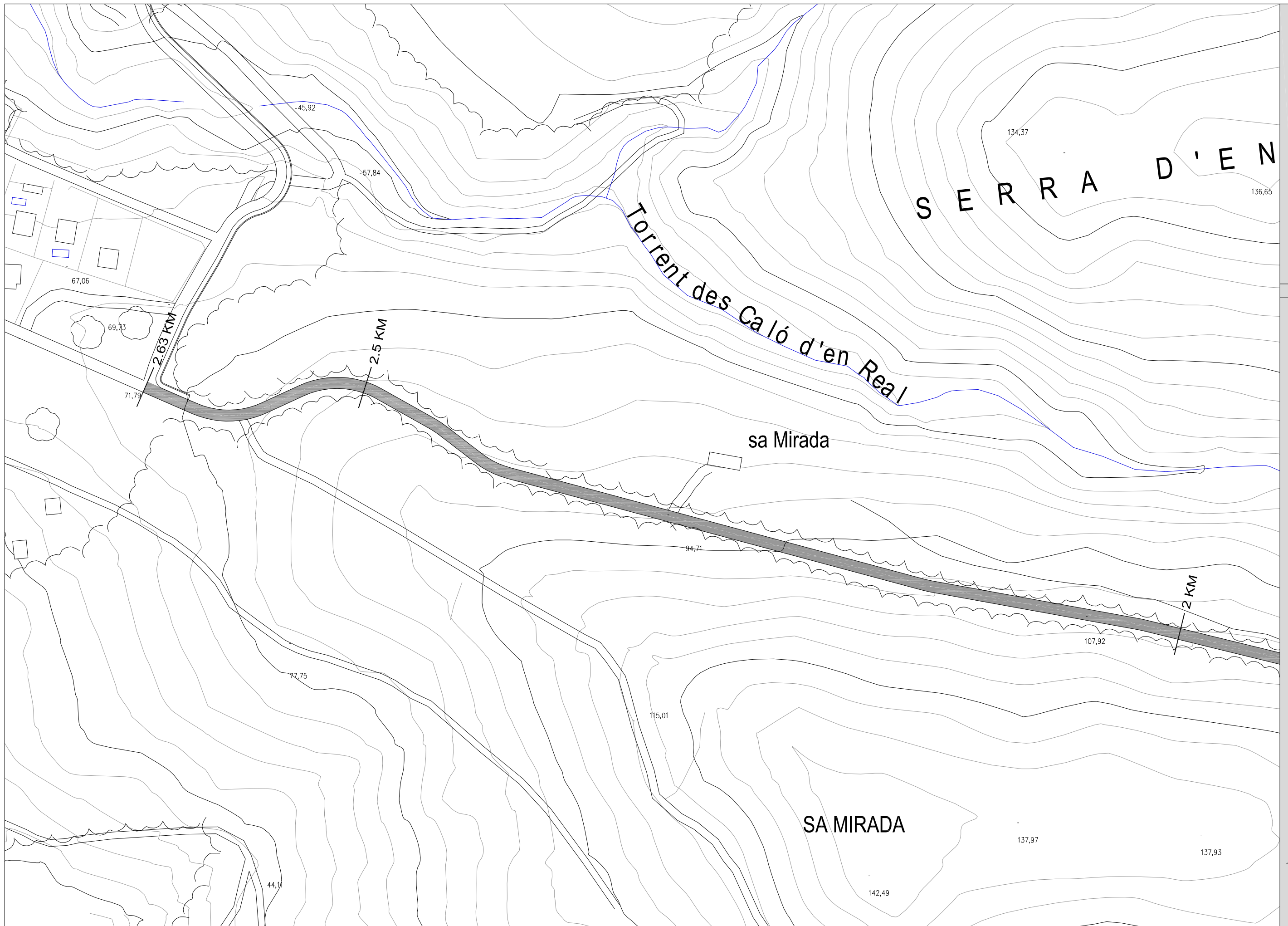
ESCALES
A1 - 1/500
A3 - 1/1.000

SJO 12043



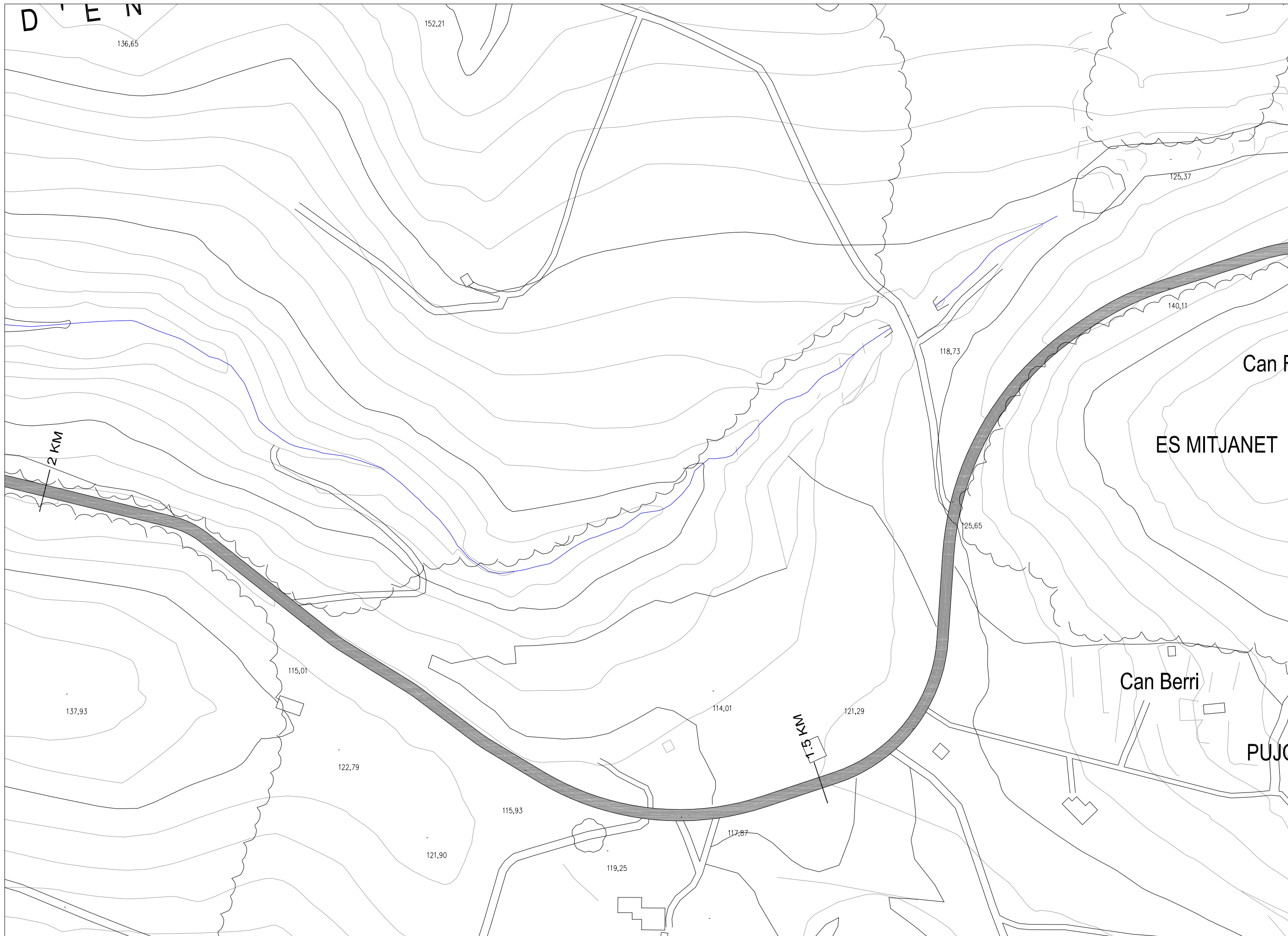
ESCALES
 A1 - 1/500
 A3 - 1/1.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA TRAÇAT



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000

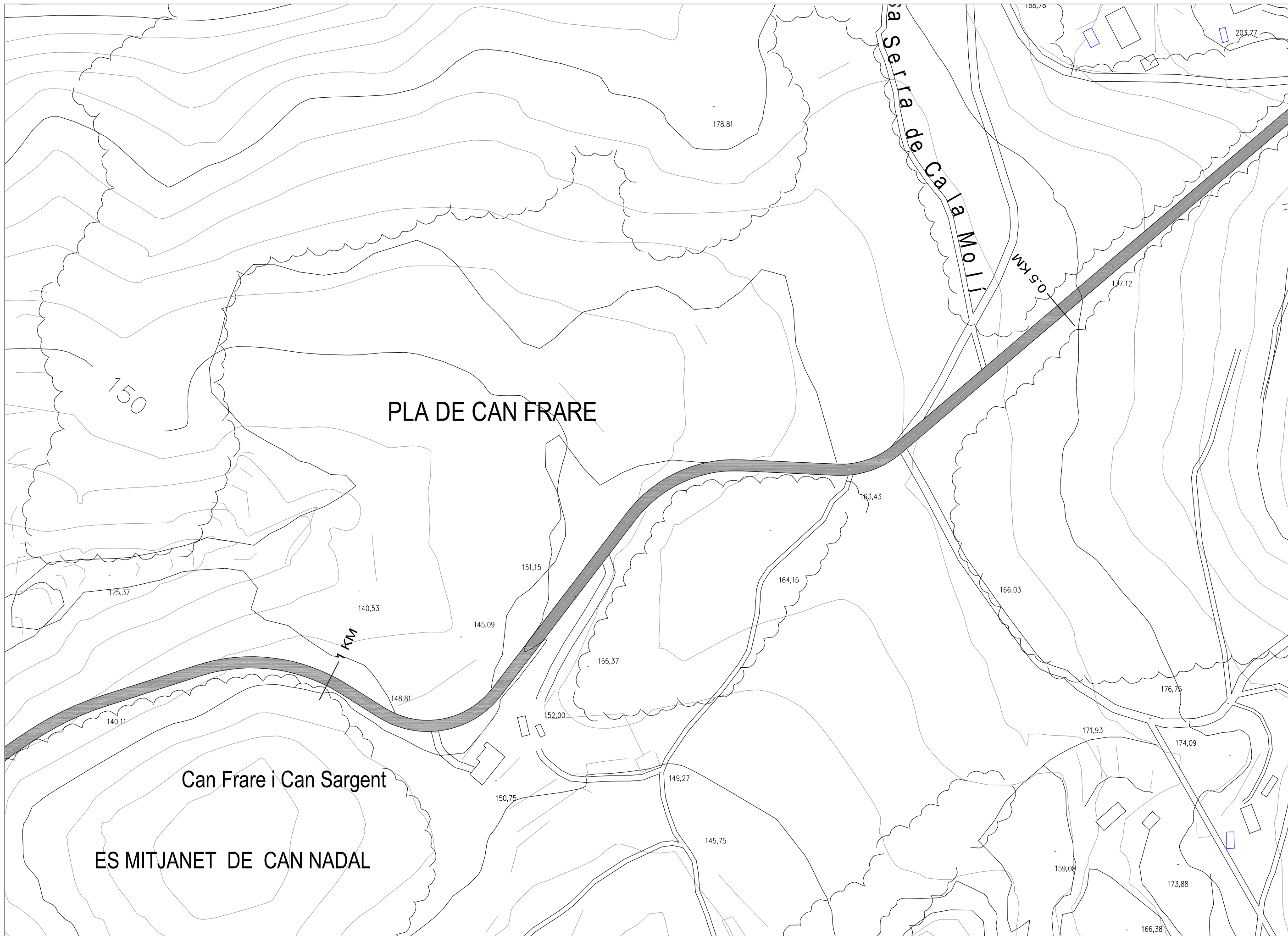
SJO 12043

TITOL PLÀNOL
PLANTA PAVIMENTACIÓ

NOVEMBRE 2.013

04

FULL 2 de 4



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PAVIMENTACIÓ

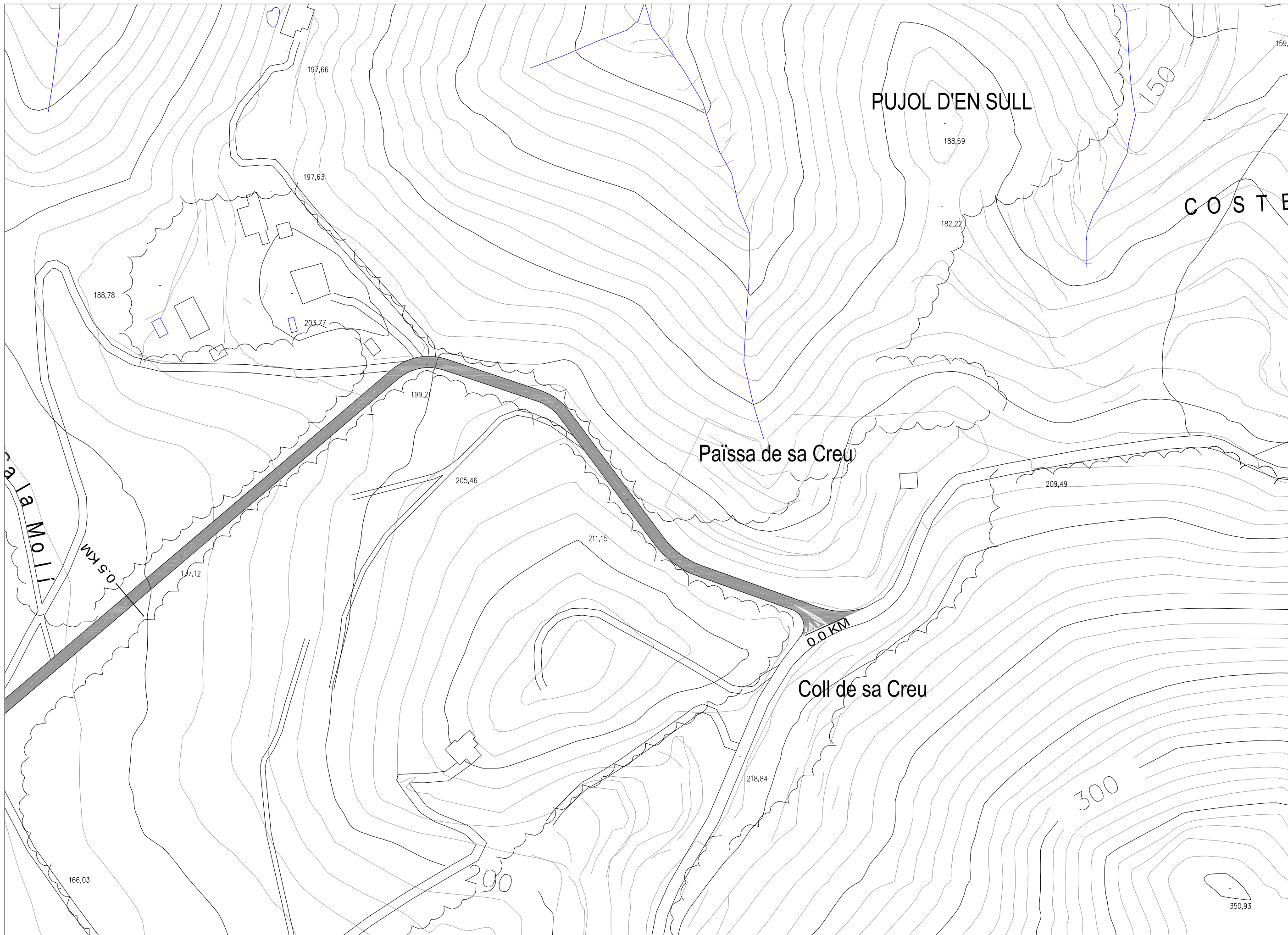


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

NOVEMBRE 2.013
04
 FULL 3 de 4



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PAVIMENTACIÓ



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

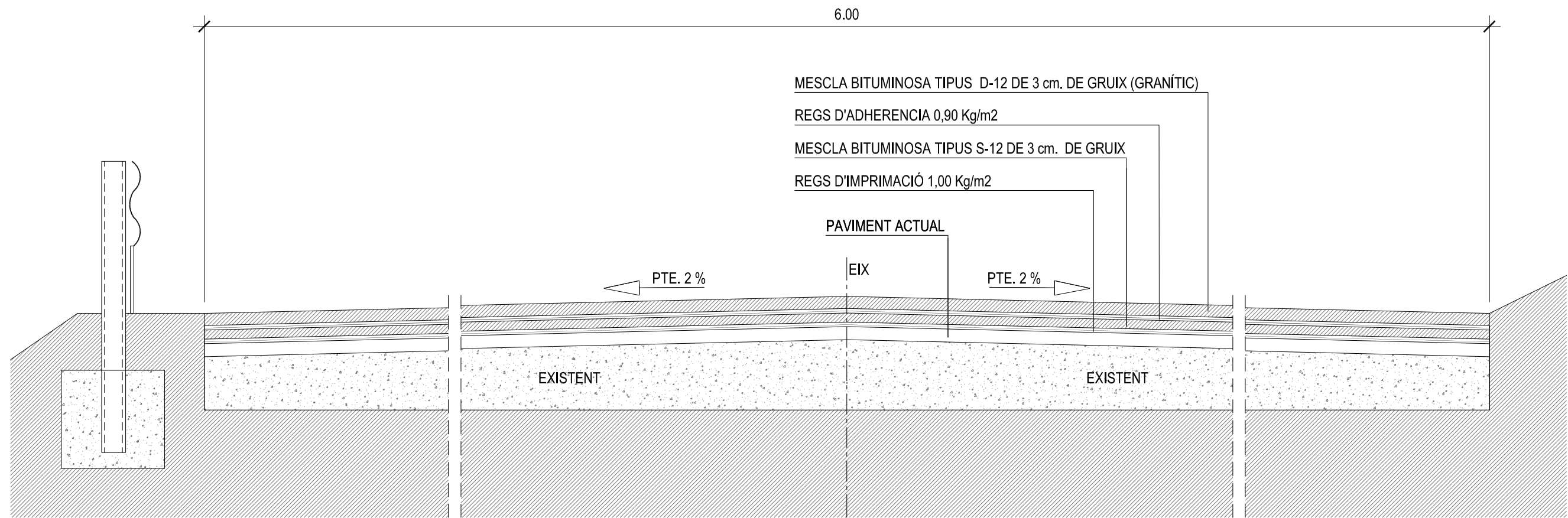
JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

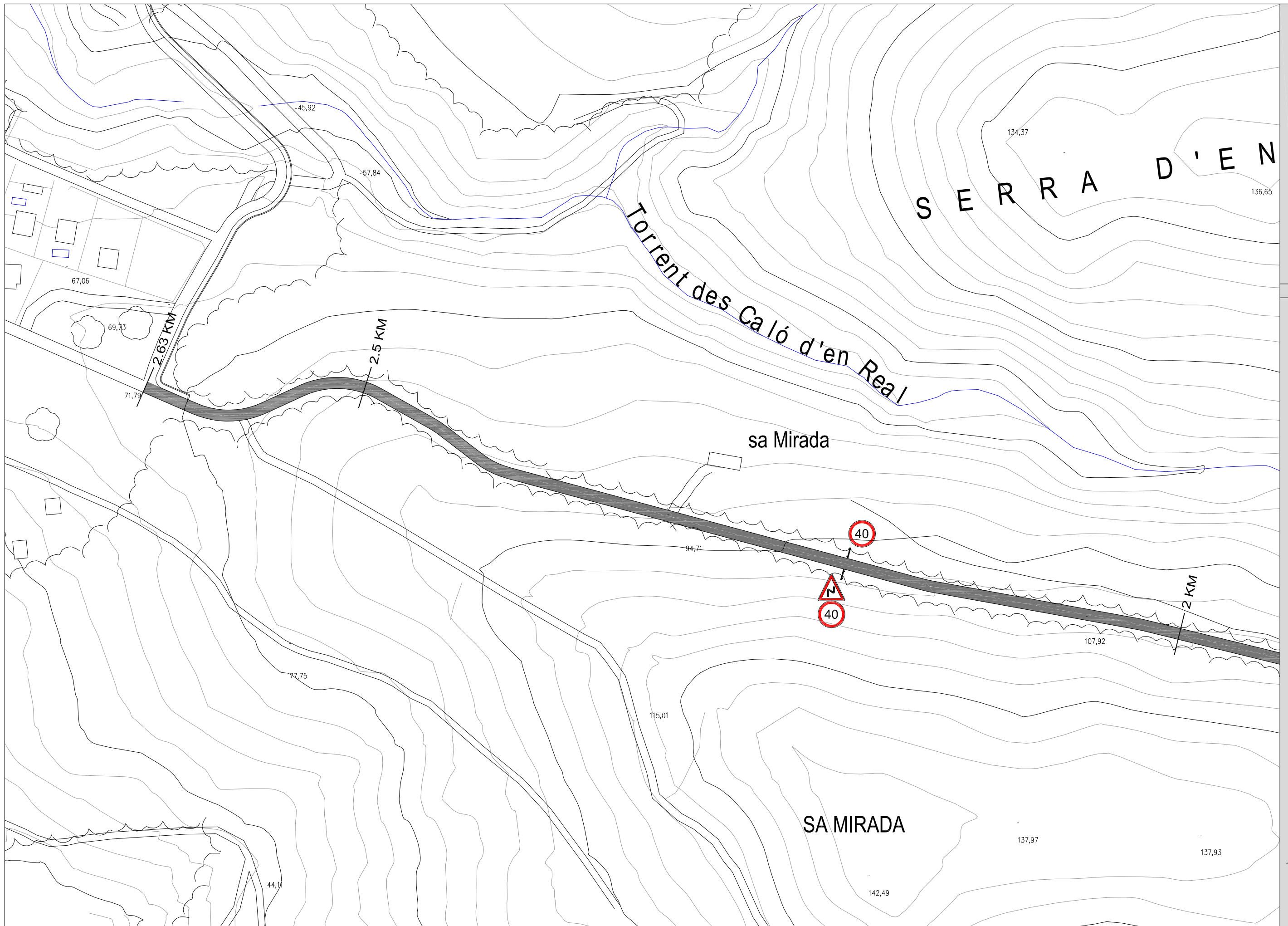
NOVEMBRE 2.013

04

FULL 4 de 4



SECCIÓ TIPUS



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA SENYALITZACIÓ

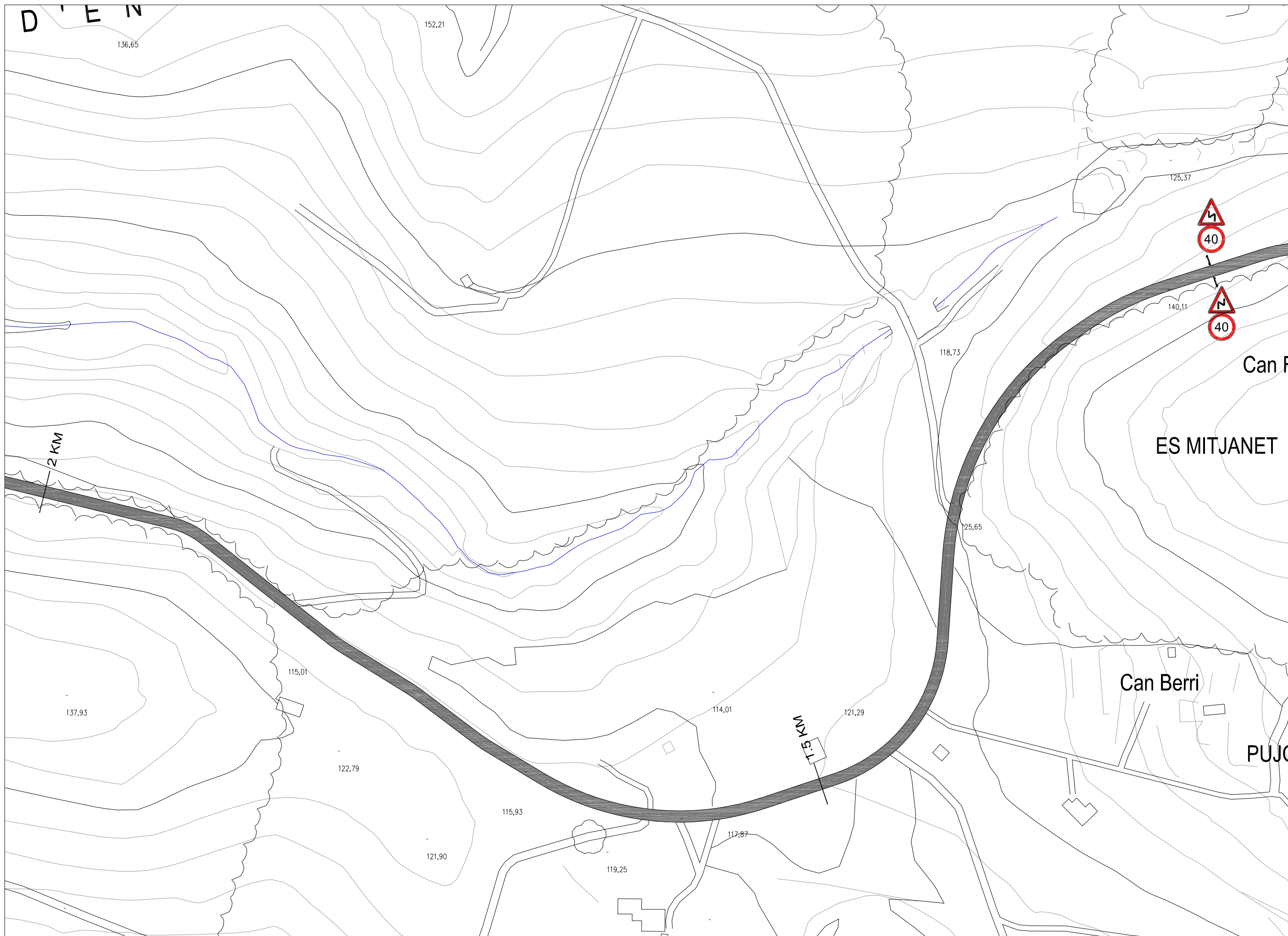


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

NOVEMBRE 2.013
06
 FULL 1 de 4



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
PLANTA SENYALITZACIÓ

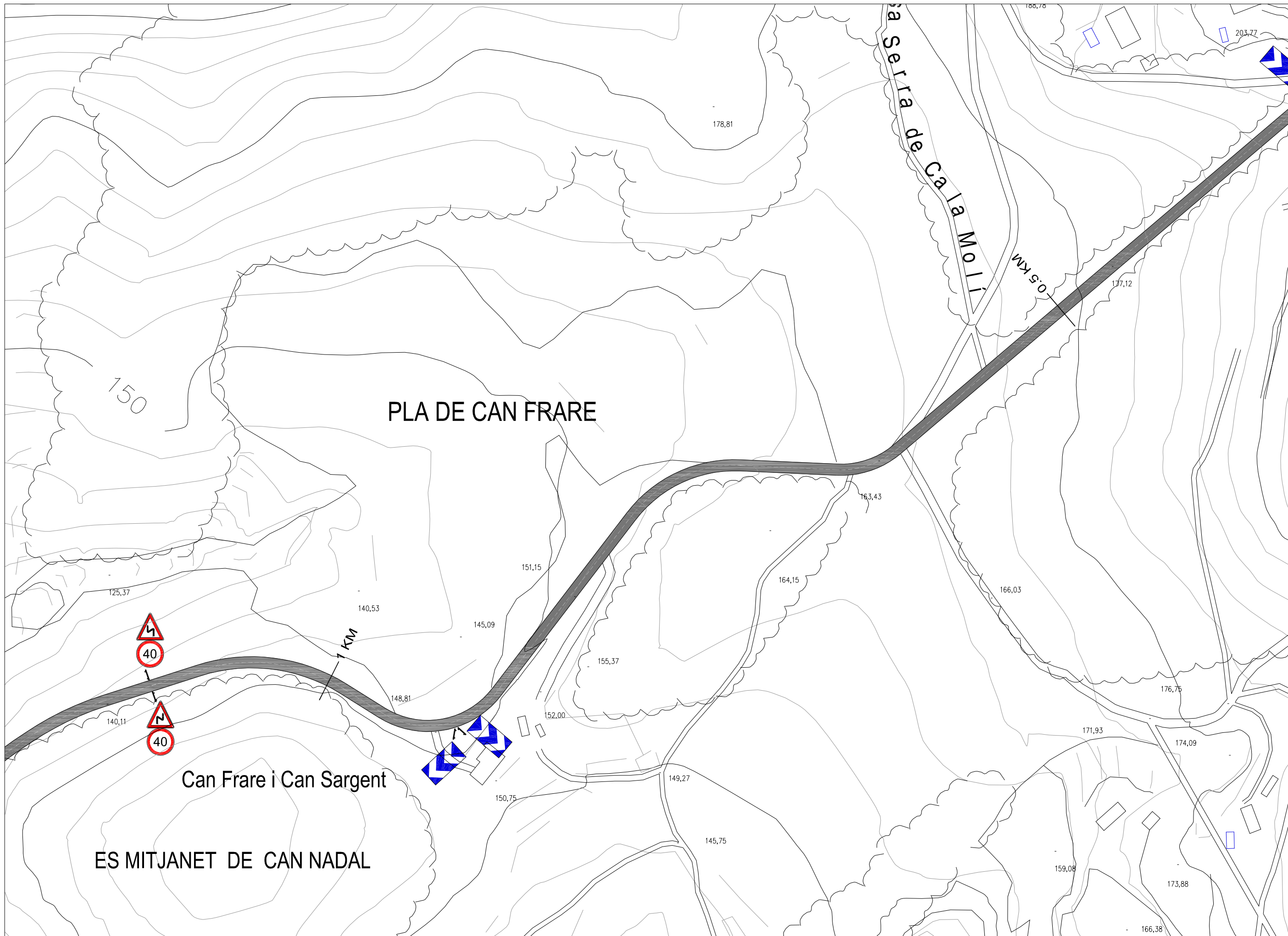


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC
JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

NOVEMBRE 2.013
06
 FULL 2 de 4



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA SENYALITZACIÓ

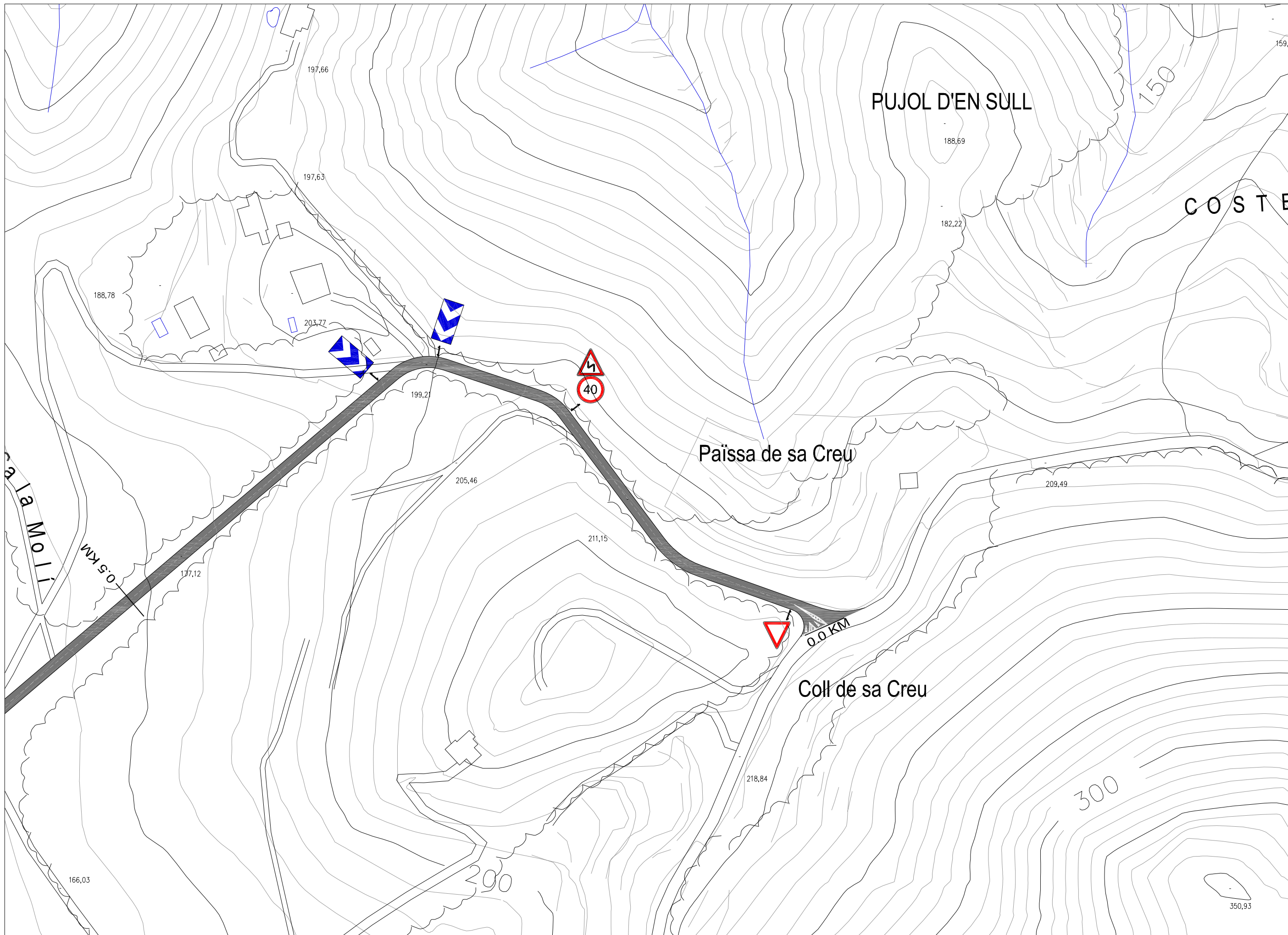


Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC
 JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

NOVEMBRE 2.013
06
 FULL 3 de 4



ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA SENYALITZACIÓ



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
 Enginyer de camins, canals i ports

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
 DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

NOVEMBRE 2.013

06

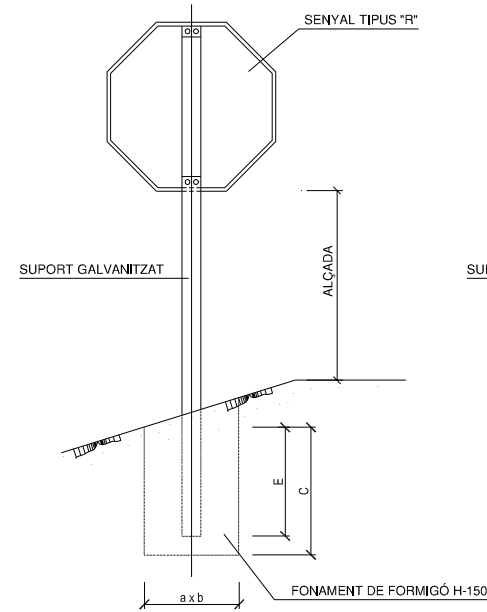
FULL 4 de 4

SENYAL CIRCULAR

ESCALA 1:20

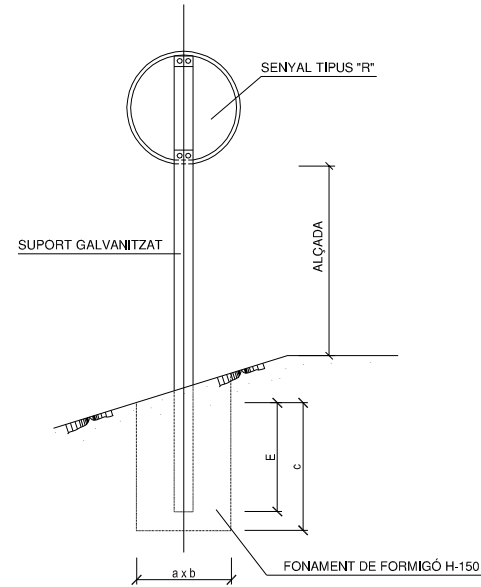
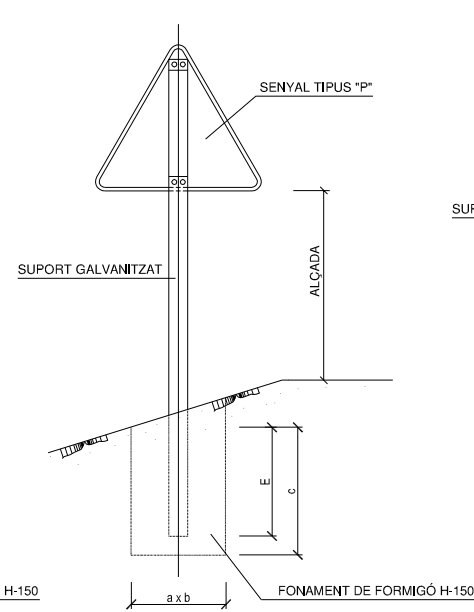
SENYAL DE STOP

ESCALA 1:20



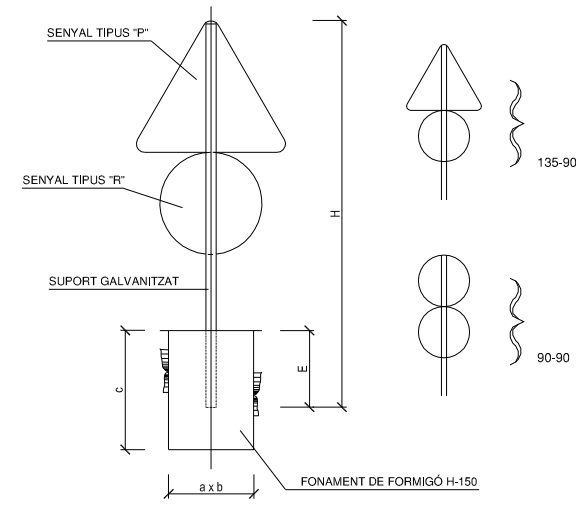
SENYAL TRIANGULAR

ESCALA 1:20



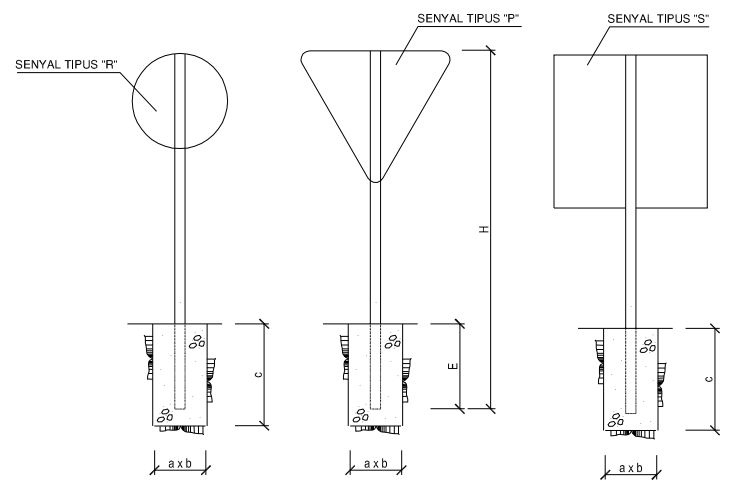
SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



SUPORT D'UN SENYAL

SENSE ESCALA



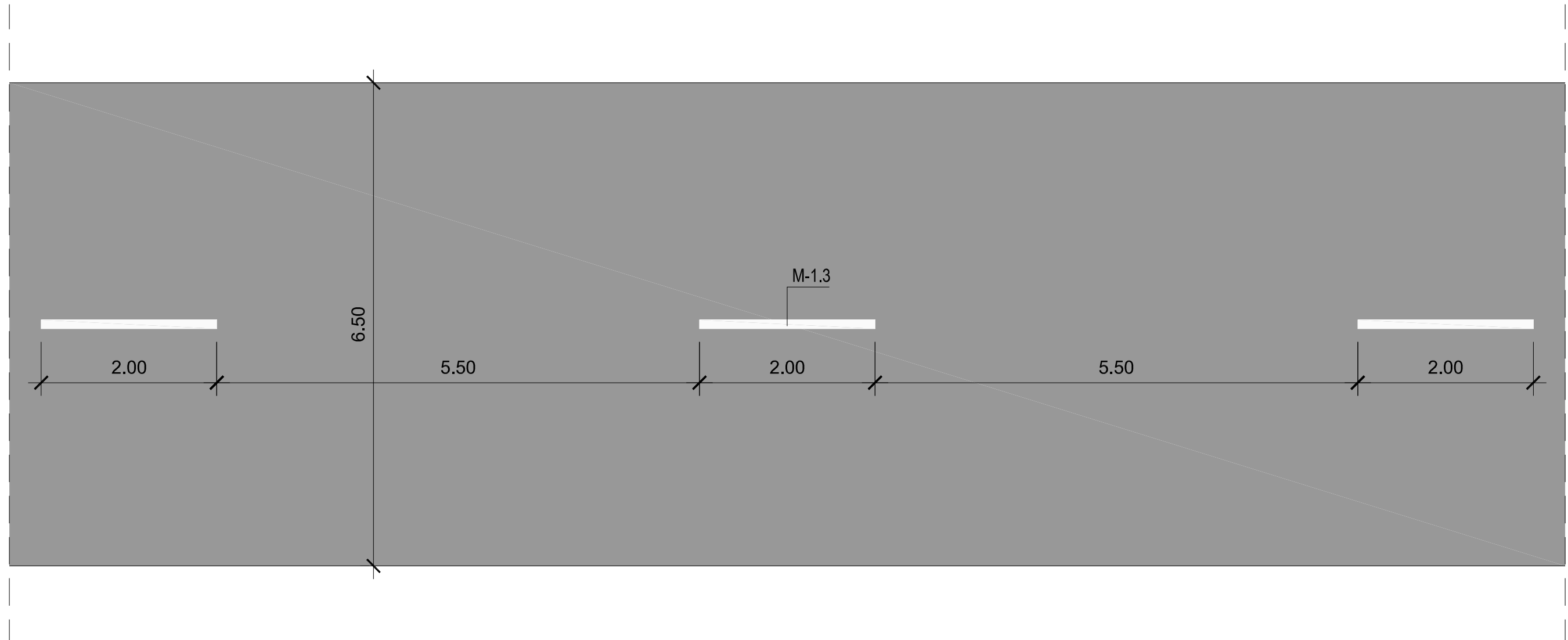
DIMENSIONS DELS SENYALS

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

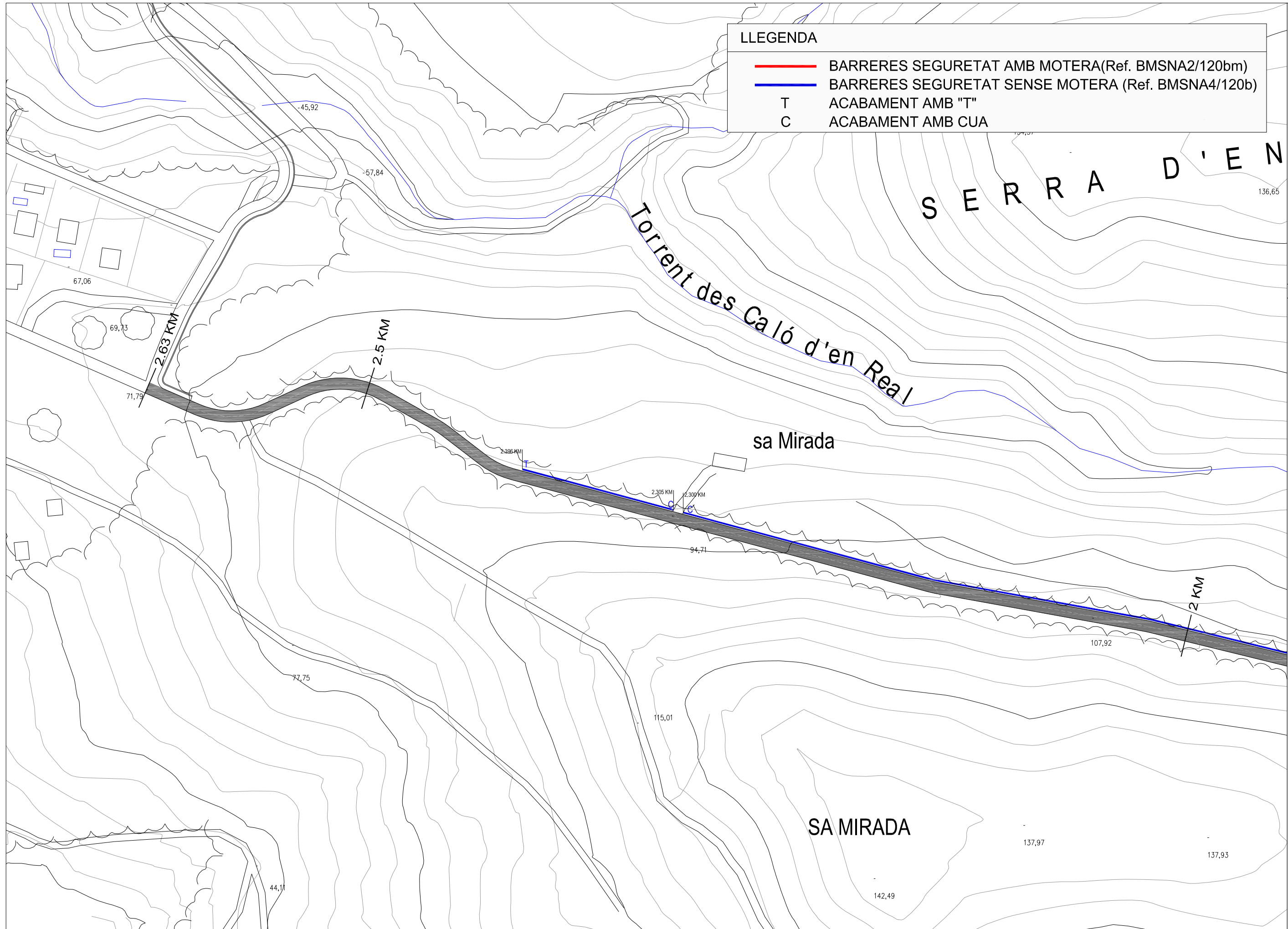
SEÑAL	REFERENCIA	DENOMINACIÓN	UNIDADES
	R-1	Cediu el pas	1
	P-14-a	Corba perillosa cap a la dreta	2
	P-14-b	Corba perillosa cap a la esquerra	3
	R-301	Velocitat màxima 40 km/h	5
	AB-4001	Senyal direccional corba perillosa	4



ESCALES
 A1 - 1/25
 A3 - 1/50

SJO 12043

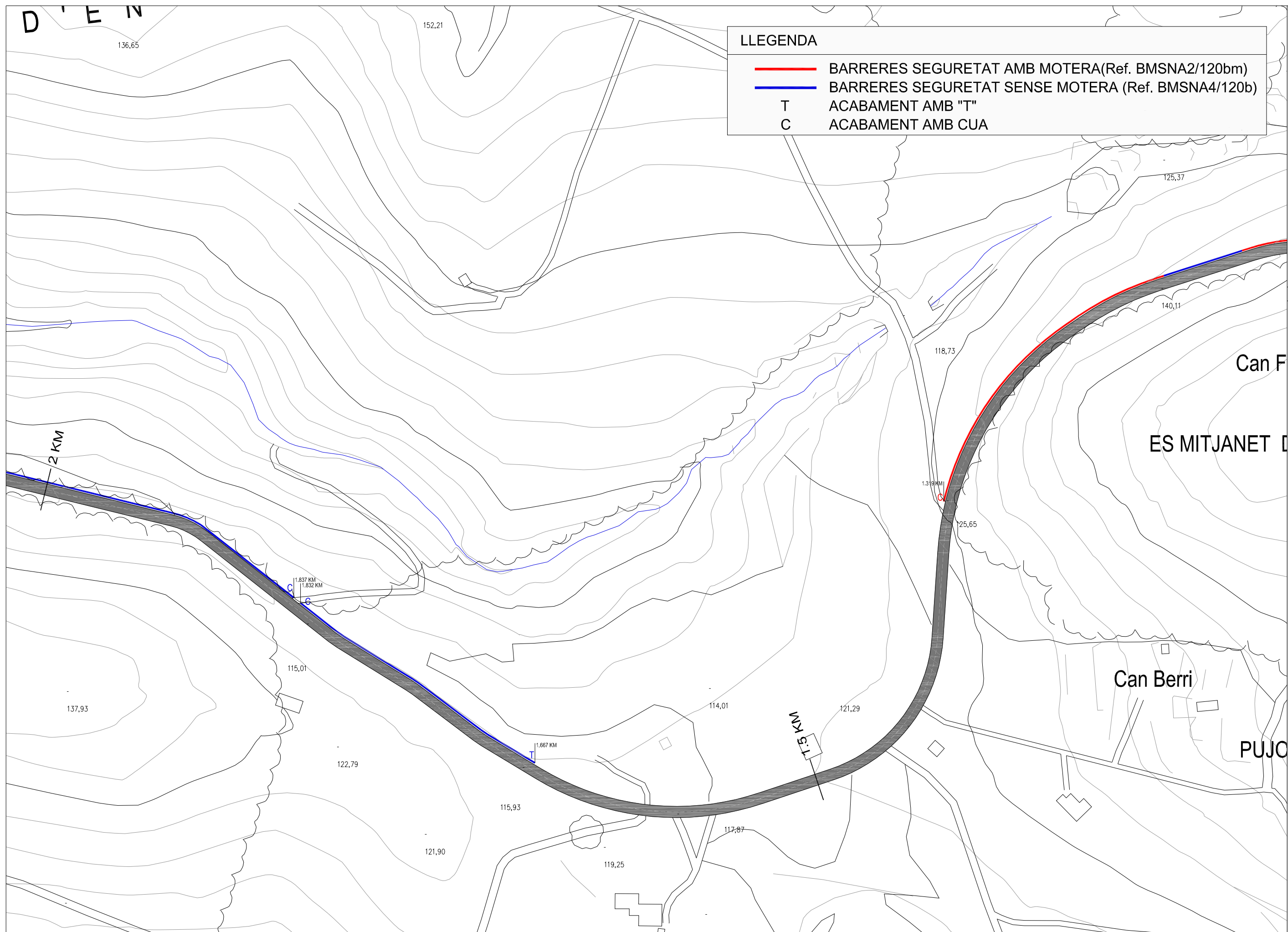
TITOL PLÀNOL
 DETALLS DE SENYALITZACIÓ



LLEENDA	
—	BARRERES SEGURETAT AMB MOTERA(Ref. BMSNA2/120bm)
—	BARRERES SEGURETAT SENSE MOTERA (Ref. BMSNA4/120b)
T	ACABAMENT AMB "T"
C	ACABAMENT AMB CUA

ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

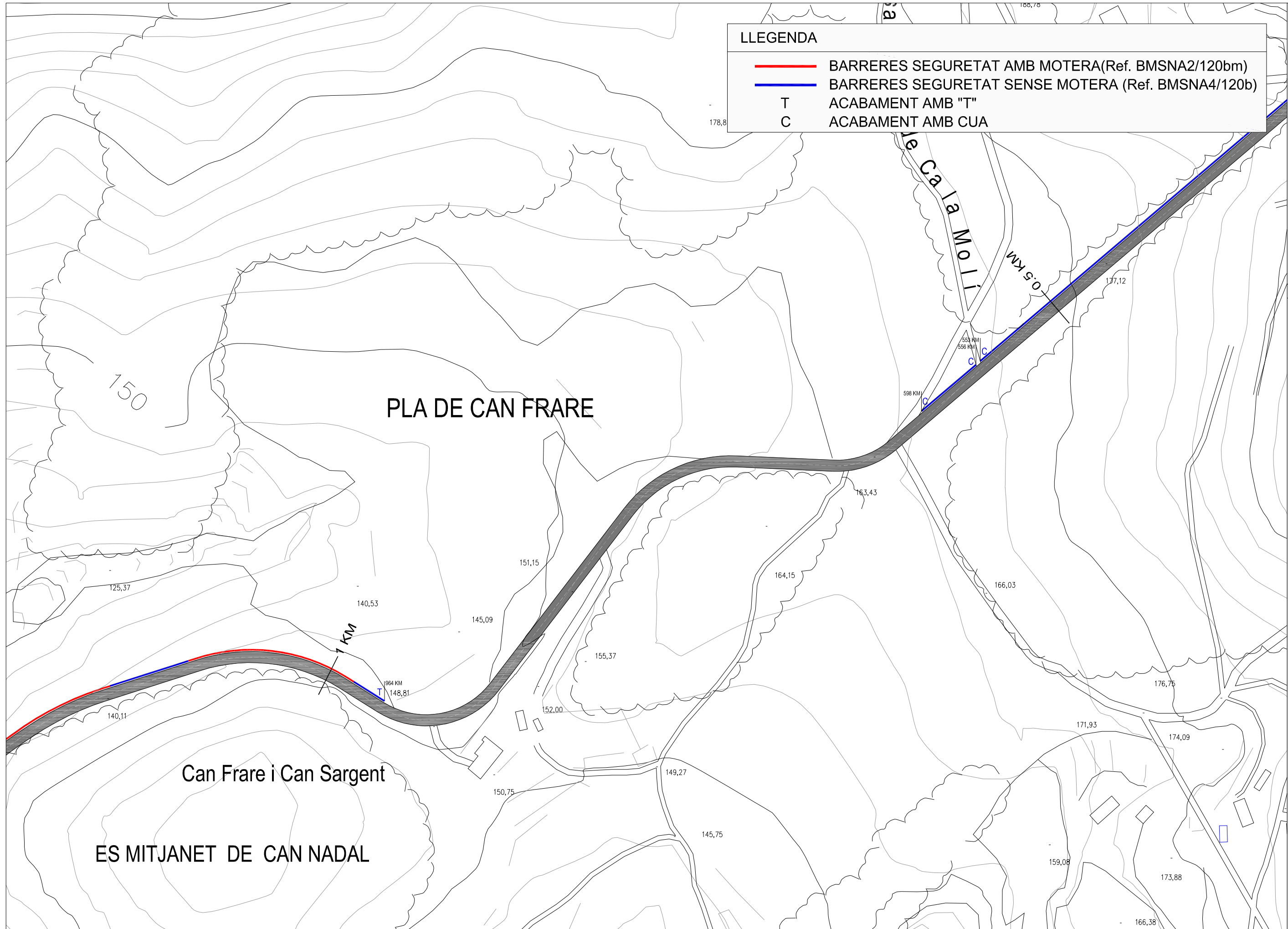
TITOL PLÀNOL
PLANTA PROTECCIÓ I SEGURETAT VIAL



LLEGENDA	
	BARRERES SEGURETAT AMB MOTERA(Ref. BMSNA2/120bm)
	BARRERES SEGURETAT SENSE MOTERA (Ref. BMSNA4/120b)
T	ACABAMENT AMB "T"
C	ACABAMENT AMB CUA

ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
 PLANTA PROTECCIÓ I SEGURETAT VIAL



LLEGENDA	
—	BARRERES SEGURETAT AMB MOTERA(Ref. BMSNA2/120bm)
—	BARRERES SEGURETAT SENSE MOTERA (Ref. BMSNA4/120b)
T	ACABAMENT AMB "T"
C	ACABAMENT AMB CUA

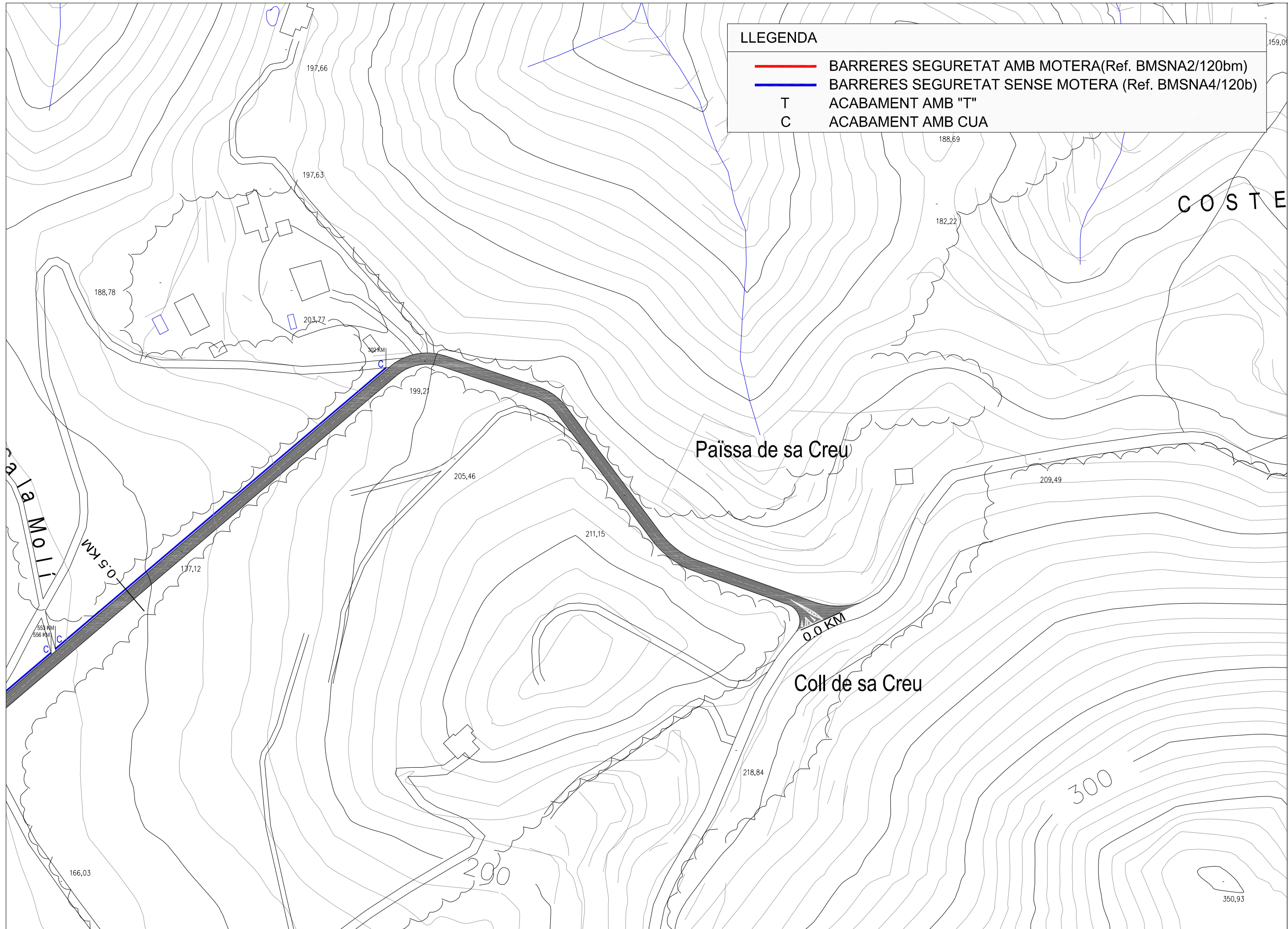
PLA DE CAN FRARE

Can Frare i Can Sargent

ES MITJANET DE CAN NADAL

ESCALES
A1 - 1/1.000
A3 - 1/2.000
SJO 12043

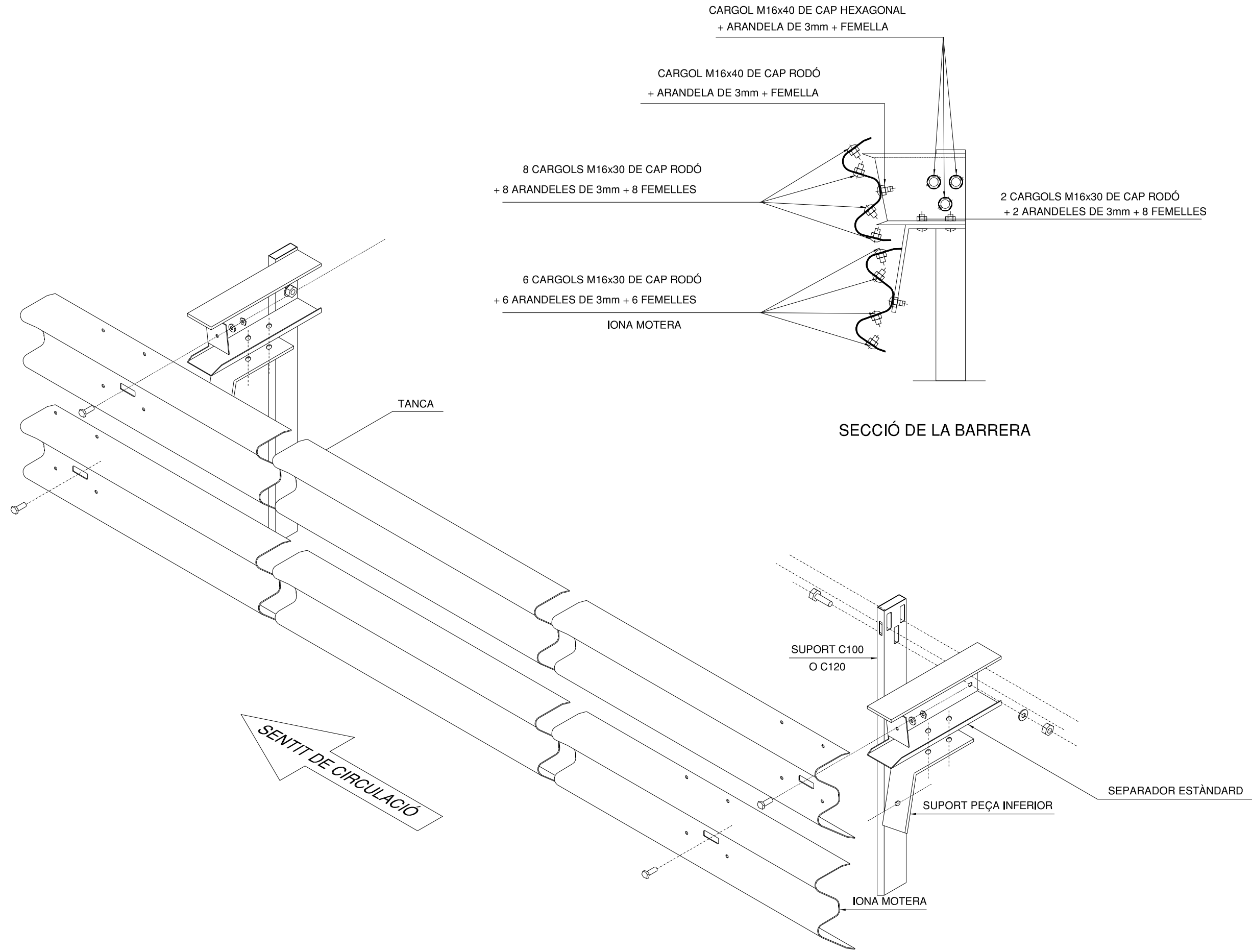
TITOL PLÀNOL
PLANTA PROTECCIÓ I SEGURETAT VIAL



LLEGGENDA	
—	BARRERES SEGURETAT AMB MOTERA(Ref. BMSNA2/120bm)
—	BARRERES SEGURETAT SENSE MOTERA (Ref. BMSNA4/120b)
T	ACABAMENT AMB "T"
C	ACABAMENT AMB CUA

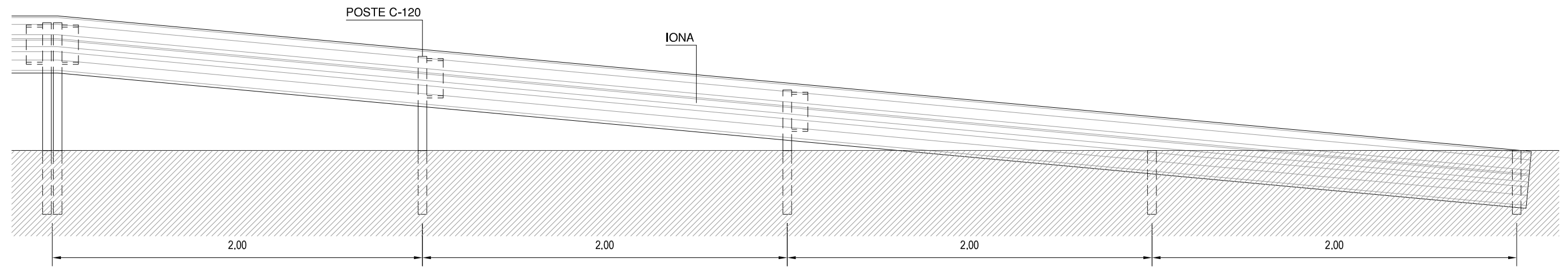
ESCALES
 A1 - 1/1.000
 A3 - 1/2.000
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
PLANTA PROTECCIÓ I SEGURETAT VIAL

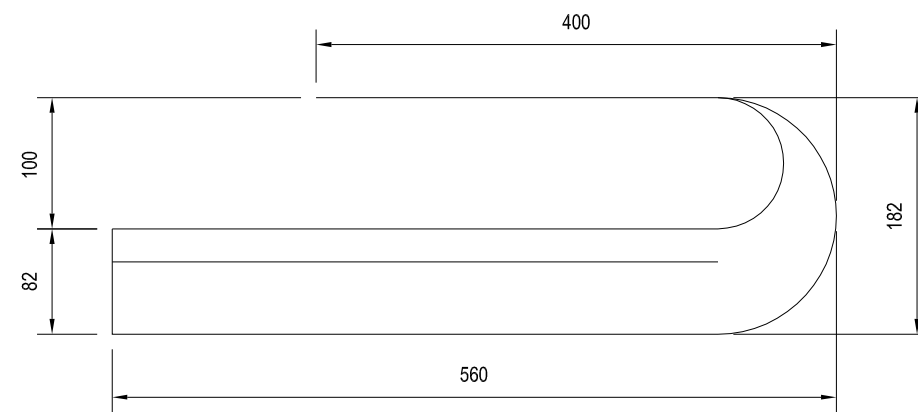


ESCALES
 A1 - 1/20
 A3 - 1/40
 SJO 12043

TITOL PLÀNOL
DETALLS PROTECCIÓ



ACABAMENT IONA AMB "T"



ACABAMENT IONA AMB CUA
ESCALA: 1/10

ESCALES
A1 - 1/20
A3 - 1/40

SJO 12043

TITOL PLÀNOL

DETALLS PROTECCIÓ



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

EL TÈCNIC

JOAQUIM TOSAS MIR
Enginyer de camins, canals i ports

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

NOVEMBRE 2.013

09

FULL 2 de 2



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

DOCUMENT N°3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

INDEX

- Capítol I.- Disposicions generals
- Capítol II.- Plec de prescripcions tècniques generals
- Capítol III.- Característiques dels materials, execució, amidaments i abonament de les obres

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Capítol I.- DISPOSICIONS GENERALS

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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

Seran 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".

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

- "Normas básicas de la Edificación (NBE ó MV)".
- Les normes UNE aplicables als materials i assatjos dels mateixos que s'incloquin 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 perjudicar 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 resultés 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 assatjos, 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Capítol II.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Capítol III.- CARACTERISTIQUES DELS MATERIALS, EXECUCIÓ,
AMIDAMENTS I ABONAMENT DE LES OBRES

Art.3.01.- Desbrossament i neteja dels terrenys

- Definició

Es defineix com aclariment i esbrossament del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents :

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossament
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossament

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, inclouen els corresponents documents del Projecte.

- Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per aconseguir unes condicions de seguretat suficients, i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que sobre això, ordena l'encarregat Facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Per a disminuir al màxim el deteriorament dels arbres, que calgui conservar, es procurarà que, els que s'han d'aterrar caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar damnatges a d'altres arbres, en el tràfic per carretera o ferrocarril, o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per llur brancada i tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni a l'encarregat Facultatiu de les obres.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de 10 cm. de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a 50 cm., per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a 10 cm., a fi de que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de 15 cm., de profunditat sota la superfície natural del terreny.

També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota, fins a una profunditat de 50 cm., per sota de l'esplanada.

Aquells arbres, que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; després es tallaran en trossos adequats i, finalment, s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tirat, separats dels munts que han de ser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a 3 mts., si ho permet el troç. Ara bé, abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els consegüents permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Els treballs es realitzaran de forma que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

La retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossament es farà com es diu a continuació:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre això, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres. Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

- Amidament i abonament

Es complirà, en tot moment, el que prescriu al P.G.3.

L'amidament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m²) realment esbrossats i exemptes de material.

El preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions d'esbrossament es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació, en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

Art. 3.02.- 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.3.03.- Excavació de la explanada

- Definició

Les excavacions s'executarán d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els plànols de detall, i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourá l'ampliació, millora o rectificació dels talusos de les zones de desmunt, així com llur refí.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executin per deixar l'explanada refinada, compactada i totalment preparada per a la col.locació de la sub-base granular, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'explanada no compleix les condicions necessaries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació adicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada el mateix preu definit per a totes les excavacions.

El Contractista, al executar les excavacions s'atindrà sempre als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas de que l'excavació a executar no estigués suficientment definida, sol.licitará l'aclariment necessari abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els desprendiments ni els augments de seccions no prevists en el Projecte o fixats pel Director de l'obra.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de tots els plànols, o de les prescripcions fixades, només es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclús resultants dels desprendiments, s'hauran de reomplir amb el mateix tipus de material, sense que el Contractista rebi, per aquest concepte, cap quantitat adicional.

- Amidament i abonament

S'amidarà i abonará per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No son abonables els desprendiments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

A efecte de l'amidament de moviment de terres, s'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal i com es trobi a on s'hagi d'excavar.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, que es requereixin.

Art. 3.04.- Sub-base granular

- Materials

La corba granulomètrica dels materials amb els que es formarà la sub-base granular estarà entre els límits definits al PG-3 pel fusos S1 i S2. Es faran assatjos granulomètrics per comprovar-ho, prèviament a l'acceptació dels materials.

- Execució

Es farà un assaig de densitats, per cada cent metres quadrats de carrer en que s'hagi estés i compactat els materials de la sub-base. No es podrà començar a estendre els àrids de la base fins que els resultats de l'assaig confirmin la correcta compactació de la sub-base (96%).

- Amidament i abonament

Es pagarà per metres cúbics (m³) realment executats, amidats a la secció tipus i perfils transversals assenyalats als plànols, segons el preu fixat en el quadre de preus, que inclou la preparació de la superfície d'assentament, els materials i el transport a l'obra, l'estesa i la compactació.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Art.3.05.- Reg d'imprimació

- Materials

Es farà amb una emulsió asfàltica del tipus EAI ó ECI, o amb betum asfàltic fluidificat.

- Execució

S'imprimirà la base de tot-ú, on es regarà la de formigó, segons els casos, qual el director de les obres a la vista dels resultats dels assatjos de densitats i de l'estat de la superfície de la base autoritzi l'execució.

- Amidament i abonament

S'abonarà per Kg. d'emulsió asfàltica o betum fluidificat realment col.locades a obra, amidats en funció dels metres quadrats (m²) de calçada realment regats, amb la dosificació en Kg/m² establerta pel Director de les obres.

Art.3.06.- 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.

- 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 comptactació 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'espesor definit en els plànols del projecte, i la densitat real de la mescla, obtinguda en els assaigs.

Art.3.07.- 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

Tindran 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.3.08.- 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.

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)**

Art.3.09.- Formigons segons Real Decret 1429/2008

- Materials

Els formigons a emprar seran d'acord 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 serà 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	Ila	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	Ila	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV
Resistència Mínima (N / mm ²)	masa	20	---	---	---	---	---	---
	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 recubriment de clavegueram.
- Recubriment de rases de serveis.

Tipificació dels formigons:

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

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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 característique especificada, en N/mm².
- C Llettra 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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/m^3) 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 designe 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, classe 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 expressa del que no conté.
 - f) Procedència i quantitat d'adició (sendres volants o fum de sílice) si hi hagués i, en cas contrari, indicació expressa del que no conté.
- 6 Designació específica del lloc del subministre (nom i lloc)
- 7 Cantitat de formigó que compon la càrrega, expressada 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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. 3.10.- 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 mcd/lx*m² a 30 dies
- Relació de contrast > 0,95
- Dotació de microesferes > 480 g/m²
- Dotació pintura > 750 g/m²

Es pintaran en groc tots els trams de vials en servei que es vegin afectats provisionalment per les obres, així como 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 kg/m² de pintura i 0,48 kg/m² 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

- 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. 3.11.- 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 como 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 hagin 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.

Seran 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

- 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. 3.12.- 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 aquests Plecs, 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 rebliment 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

- 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 completa col·locació.

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

Art. 3.13.- 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 difícil la seva detecció o en llocs d'elevada perillositat i entorns complexos (interseccions, gloriets, 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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 dígit de l'any).

Les característiques que hagin de reunir els panell 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 par, 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

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. 3.14.- Barrera de seguretat (iona)

- 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 recobriments 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

- 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

- 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Art. 3.15.- 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. 3.16.- 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 práctica 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. 3.17.- 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS
A CALA VEDELLA NORD (SJO12043)

Art. 3.18.- 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, Novembre 2013
El Tècnic

Joaquim Tosas Mir
Enginyer de Camins, Canals i Ports



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

DOCUMENT N°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	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES						
1.1	M2 DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA501)	2,00	1.184,00	1,50		3.552,00	
	Total partida 1.1						3.552,00
1.2	M2 RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA M2. Retirada de capa vegetal de 20 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA600)						
	cunetas	1,00	783,00	1,00		783,00	
	Total partida 1.2						783,00
1.3	M2 LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA700)						
	cunetas	1,00	783,00	1,00		783,00	
	Total partida 1.3						783,00
1.4	M2 DESBROCE Y LIMP. TERRENO A MANO M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios manuales, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA001)						
	cunetas	1,00	45,00	1,20		54,00	
	Total partida 1.4						54,00
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	5,00			5,00	
	Total partida 1.9						5,00

MEDICIONES

REFORÇ DE FERM I MILLORA.S. V. CARRETERA CALA VEDELLA NORD

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
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)	5,00				5,00	
	Total partida 1.10						5,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
2	DRENAJE						
2.1	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)						
	cunetas	1,00	783,00			783,00	
	Total partida 2.1						783,00
2.3	m3 Pavimento horm.s/ad. HM-30/B/10/I+E, camión, vibr. manual maestreado Pavimento de hormigón sin aditivos HM-30/B/10/I+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido, 10 mm, colocado desde camión, extendido y vibrado manual y acabado maestreado (F9G12332)						
	cunetas	1,00	100,00	0,75	0,10	7,50	
	Total partida 2.3						7,50

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
3	FIRMES Y PAVIMENTOS						
3.18	m2 Riego de imprimación con emulsión ECI Riego de imprimación con emulsión ECI (G9J1P001)						
	capa reguladora	0,70	2.684,00	6,00		11.272,80	
	capa rodadura	0,70	2.684,00	6,00		11.272,80	
	Total partida 3.18						22.545,60
3.20	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)						
	calçada de 6,00 mts	2,40	2.684,00	6,00	0,03	1.159,49	
	Total partida 3.20						1.159,49
3.21	t Pavimento bitum.cont.caliente S-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición semidensa S-12 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H17213)						
	carretera	2,40	2.684,00	6,00	0,03	1.159,49	
	Total partida 3.21						1.159,49

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA						
4.1	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL						
4.1.1	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Premarcae y primera aplicació de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo. (U18HMC010)						
	eje	1,00	1.200,00			1.200,00	
	laterales	2,00	1.200,00			2.400,00	
	Total partida 4.1.1						3.600,00
4.1.2	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 aplicació de microesferas vidrio con una dotación de 480 gramos/m2, excepto premarcaje. (U18HMC030)						
	eje	1,00	2.684,00			2.684,00	
	Total partida 4.1.2						2.684,00
4.1.3	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)						
		1,00	20,00	5,00		100,00	
	Total partida 4.1.3						100,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL						
4.2.1	U SEÑAL CIRCUL. REFL. N2 D=60 cm Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAA020) P-14b, R-303, R-301, R-400c	6,00				6,00	
	Total partida 4.2.1						6,00
4.2.2	U SEÑAL TRIANG. REFL. N2 L=90 cm Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAT020) R-1, P-1, P-4,	4,00				4,00	
	Total partida 4.2.2						4,00
4.2.3	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)	2,00				2,00	
	Total partida 4.2.3						2,00
4.2.4	U SEÑAL OCTOG. REFL. N2 2A=60 cm Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAO020)						
	Total partida 4.2.4						1,00
4.2.5	U PANEL DIRECCIONAL REFL. 80x40 cm Panel direccional de 80x40 cm., blanco/azul reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, en balizamiento de curvas, colocado. (U18BPC010)	4,00				4,00	
	Total partida 4.2.5						4,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
4.3	BALIZAMIENTO Y DEFENSA						
4.3.5	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)	1,00	1.080,00			1.080,00	
	Total partida 4.3.5						1.080,00
4.3.6	M BARRERA SEG.HINC. BMSNA2/120b BANDA MOT. Barrera de seguridad metálica simple, con separador, tipo BMSNA2/120b, galvanizada en caliente, incluyendo perfil de sección bionda y banda inferior para motoristas, parte proporcional de separador, poste de perfil tubular de sección 120x55 mm cada 2 m, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros de nivel reflexivo 2, incluso hinca y soldaduras, totalmente colocada en recta o curva de cualquier radio. (U18DBI030)	1,00	334,00			334,00	
	Total partida 4.3.6						334,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5	SEGURIDAD Y SALUD						
5.1	PROTECCIONS INDIVIDUALS						
5.1.1	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires reflec.,UNE EN 812 Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE EN 812 (H1411115)	2,00				2,00	
	Total partida 5.1.1						2,00
5.1.2	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168 Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (H1421110)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.2						1,00
5.1.3	u Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169 Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (H1423230)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.3						1,00
5.1.4	u Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731 Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (H1426160)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.4						1,00
5.1.5	u Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.c asc Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de policarbonat transparent , abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (H142BB00)	1,00				1,00	

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 5.1.5						1,00
5.1.6	u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (H1431101)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.6						1,00
5.1.7	u Protector auditiu auricular,arnès orelles antisoroll,UNE EN 352-1/UNE EN 458 Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (H1432012)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.7						1,00
5.1.8	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458 (H1433115)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.8						1,00
5.1.9	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (H1441201)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.9						1,00
5.1.10	u Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999 Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 140 1999 (H1445003)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.10						1,00
5.1.11	u Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O ₂ Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (H144B104)	2,00				2,00	
	Total partida 5.1.11						2,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.1.12	u Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell (H1453310)	2,00				2,00	
	Total partida 5.1.12						2,00
5.1.16	u Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420 Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (H145K153)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.16						1,00
5.1.18	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420 Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE EN 420 (H145N153)	2,00				2,00	
	Total partida 5.1.18						2,00
5.1.20	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya Parella de botes d'aigua dePVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (H1461120)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.20						1,00
5.1.21	u Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer Parella de botes d'aigua dePVC tipus enginyer, amb llengüeta de manxa i folrades de peluix (H1461130)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.21						1,00
5.1.22	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met. Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques (H1462242)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.22						1,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.1.23	u Parella botes baixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola a Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568 (H1465277)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.23						1,00
5.1.29	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext. Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (H1481131)	2,00				2,00	
	Total partida 5.1.29						2,00
5.1.31	u Camisa treball,cotó,butxa.ext. Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (H1482111)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.31						1,00
5.1.32	u Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat. Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (H1483132)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.32						1,00
5.1.34	u Casaca tip.enginy.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext. Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (H1486241)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.34						1,00
5.1.35	u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340 Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (H1487350)	1,00				1,00	
	Total partida 5.1.35						1,00

MEDICIONES

REFORÇ DE FERM I MILLORA.S. V. CARRETERA CALA VEDELLA NORD

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.1.36	u Jaquetap/sold.,serratge,UNE EN 340/470-1/348 Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (H1489580)	1,00				1,00	1,00
	Total partida 5.1.36						
5.1.40	u Cinturó p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471 Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471 (H148G700)	1,00				1,00	1,00
	Total partida 5.1.40						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.2	PROTECCIONS COLECTIVES						
5.2.8	m Barana prot.,puntals met.horitz.h=1m,fix.pres.param.vertic.,desmunt.inclòs Barana de protecció , confeccionada amb puntals de material metàl.lic horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (H152L561)	2,00				2,00	
	Total partida 5.2.8						2,00
5.2.12	m3 Barrera segur.c/desprenimentsencoronac.rases/excav.,terr.vora, desmuntatge Barrera de seguretat contra despreniments en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (H152V017)	3,00				3,00	
	Total partida 5.2.12						3,00
5.2.15	u Topall p/descàr.camió excav.,a=4m,fusta/met.,desm. Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (H153A9F1)	5,00				5,00	
	Total partida 5.2.15						5,00
5.2.17	u Senyal acústica marxa enrera Senyal acústica de marxa enrera (H15A0003)	2,00				2,00	
	Total partida 5.2.17						2,00
5.2.20	u Llumenera senyal.maqu.movim.,ambre Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (H15A2015)	2,00				2,00	
	Total partida 5.2.20						2,00
5.2.23	m2 Lona polietilè+mallà reforç p/recobr.caixa camió Lona de polietilè amb mallà de reforç i traus perimetrals per a recobriment de càrrega de caixa de camió (H15AK051)	2,00				2,00	
	Total partida 5.2.23						2,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.3	SENYALITZACIONS PROVISIONALS						
5.3.2	u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., entre 1.25-1.5m s/ amortidors, clavat i desmunta Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1.25 i 1.5 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavat i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8311)	4,00				4,00	
	Total partida 5.3.2						4,00
5.3.3	u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., màxim 1,6m s/ amortidors, clavat i desmuntatge i Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, com a màxim d'1,6 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavat i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8411)	2,00				2,00	
	Total partida 5.3.3						2,00
5.3.9	u Placa pintura reflectora triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11111)	1				1,00	
	Total partida 5.3.9						1,00
5.3.10	u Placa pintura reflectora triangular costat=90cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11121)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.10						1,00
5.3.12	u Placa pintura reflectora circ.d=60cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11251)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.12						1,00
5.3.13	u Placa pintura reflectora circ.d=90cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11261)						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
		1,00				1,00	
	Total partida 5.3.13						1,00
5.3.14	u Placa pintura reflectora octogonal=60cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11351)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.14						1,00
5.3.19	u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mecànicament+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (HBBA1511)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.19						1,00
5.3.21	m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1111)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.21						1,00
5.3.22	m Suport rectangular acer galv.100x50x3mm,clavat terra+desmuntatge Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1211)	2,00				2,00	
	Total partida 5.3.22						2,00
5.3.23	u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (HBBZA0A1)	2,00				2,00	
	Total partida 5.3.23						2,00
5.3.24	u Con de plàstic reflector h=30cm Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (HBC12100)	10,00				10,00	
	Total partida 5.3.24						10,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.3.25	u Con de plàstic reflector h=50cm Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (HBC12300)	5,00				5,00	
	Total partida 5.3.25						5,00
5.3.26	u Con de plàstic reflector h=75cm Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (HBC12500)	3,00				3,00	
	Total partida 5.3.26						3,00
5.3.27	u Tetràpode plàstic reflector Tetràpode de plàstic reflector (HBC14000)	5,00				5,00	
	Total partida 5.3.27						5,00
5.3.28	u Peça reflectora 1 cara 40cm,piqueta,clavada Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada (HBC16632)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.28						1,00
5.3.29	u Peça reflectora 2cares 40cm,piqueta,clavada Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada (HBC18632)	1,00				1,00	
	Total partida 5.3.29						1,00
5.3.30	m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs Cinta d'abaliment, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC19081)	10,00				10,00	
	Total partida 5.3.30						10,00
5.3.31	m Cinta balisament reflectora,suport/5m,desmuntatge inclòs Cinta d'abaliment reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC1A081)	10,00				10,00	
	Total partida 5.3.31						10,00
5.3.32	m Garlanda reflectora,suport/5m,desmuntatge Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC1D081)						

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
	Total partida 5.3.32	3,00				3,00	
5.3.33	u Garlanda lluminosa l=25m,6làmpades,bat.12V,desmuntatge Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (HBC1EAJ1)						3,00
	Total partida 5.3.33	1,00				1,00	
5.3.34	u Llumenera làmpada intermitent ambre, bat.12V,desmunt.inclòs Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (HBC1GFJ1)						1,00
	Total partida 5.3.34	2,00				2,00	
5.3.35	u Llumenera làmpada llampegant, bat.recarregable,desmunt.inclòs Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (HBC1H0K1)						2,00
	Total partida 5.3.35	1,00				1,00	
5.3.36	m Tanca mòbil metàl.,l=2,5m,h=1m,desmuntatge Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (HBC1KJ00)						1,00
	Total partida 5.3.36	3,00				3,00	
	Total partida 5.3.36						3,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
5.4	PERSONAL						
5.4.1	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (H15Z1001)	3,00				3,00	
	Total partida 5.4.1						3,00
5.4.2	u Reunió comitè S/S 6 pers. Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (H15Z1003)	1,00				1,00	
	Total partida 5.4.2						1,00
5.4.3	h Formació Seg.Salut Formació en Seguretat i Salut (H15Z1004)	2,00				2,00	
	Total partida 5.4.3						2,00
5.4.4	h Senyaler Senyaler (H15Z2011)	5,00				5,00	
	Total partida 5.4.4						5,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6	GESTIÓ DE RCD's						
6.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I						
6.1.1	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)						
	Total partida 6.1.1						62,50
6.1.2	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)						
	Total partida 6.1.2						62,50

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
6.2	Costos de gestió dels RCDs						
6.2.1	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 6.2.1						62,50

2.- QUADRE DE PREUS

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

Código	Descripción	Precio (Euros)
Materiales		
A%NABA	Despeses auxiliars	1,00 UN EURO
A03CA005	Hr CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	39,90 TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
A03CD005	Hr BULLDOZER DE 150 CV.	56,42 CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0111000	m3 Agua	0,85 CERO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B0311010	Arena piedra calc.p/horms.	14,50 CATORCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
B0312020	t Sorra pedra granit.p/morters	15,00 QUINCE EUROS
B0312500	t Sorra pedra granit. 0-3,5 mm	14,67 CATORCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
B0331Q10	Grava piedra calc.20mm,p/horms.	13,16 TRECE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
B0371000	m3 Tot-u nat.	17,38 DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
B0372000	m3 Zahorras art.	17,47 DIECISIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
B0512401	Cemento pórtland+caliza CEM II/B-L 32,5R,sacos	94,44 NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B0514301	t Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S 32,5,sacs	76,19 SETENTA Y SEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
B051E201	Cemento blanco albañilería BL 22,5X,sacos	157,01 CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS
B0532310	kg Calç aèria CL 90,p/constr.	0,09 CERO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
B055262U	kg Emulsión bituminosa catiónica ECL-1	0,62 CERO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0552B0U	kg Emulsión bituminosa catiónica ECI 1,0 Kg/m2	0,35 CERO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
B055JHDM	Betún asfáltico modif.polím.BM-3b	442,30 CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
B060R2A1	m3 Formigó HM-20/P/20/l, c.plàstica, gr.màx. 20 mm	60,40 SESENTA EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
B060U110	m3 Formigó de 15 N/mm2, c.plàstica i granulat 20mm	57,46 CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B064300C	m3 Hormigón HM-20/P/20/l,>= 200kg/m3 cemento	119,85 CIENTO DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B064300D	Hormigón HM-20/S/20/l,>= 200kg/m3 cemento	58,76 CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
B064500C	Hormigón HM-20/P/40/l,>= 200kg/m3 cemento	100,25	CIEN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
B064C26B	m3 Hormigón HM-30/B/10/l+E,>=275kg/m3 cemento	107,41	CIENTO SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
B0718U00	m3 Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants	72,51	SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
B0818110	kg Colorante en polvo p/mortero	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B0818120	KG COLORANT EN POLS P/FORM.	2,07	DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
B08A1020	kg Producto filmógeno p/horm.	2,90	DOS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
B0A14200	kg Filferro recuit,d=1,3mm	0,97	CERO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
B0A236VF	m2 Tela metàl.tripletors.filf.galv.80mm pas d=2,4mm	3,00	TRES EUROS
B0A31000	Clavo acero	1,15	UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
B0A41000	cu Visos,p/fusta/tacs PVC	1,00	UN EURO
B0A62F00	u Tac acer d=10mm,carg./voland./fem.	1,00	UN EURO
B0AC112D	m Cable acer galv.ríg.,composició 1x7+0,d=9mm	1,00	UN EURO
B0B27000	kg Acer b/corruçada B 400 S	0,00	EUROS
B0B2A000	Acero b/corruçada B 500 S	0,60	CERO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B0B34021	m2 Malla el.b/corruçada ME 10x10cm D:3-3mm B500T 6x2,2m UNE 36 092:1996	1,00	UN EURO
B0B34153	Malla el.b/corruçada.ME 20x20cm,D:5-5mm,B500T,6x2,2m	1,42	UN EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0D21030	m Tauló fusta pi p/10 usos	0,37	CERO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
B0D31000	m3 Llata fusta pi	202,00	DOSCIENTOS DOS EUROS
B0D41010	m2 Post fusta pi,3usos	2,00	DOS EUROS
B0D625A0	cu Puntal met.telescòpic h=3m,150usos	7,00	SIETE EUROS
B0D732A0	m2 Tauler aglom.fusta,g=25mm,2usos	5,00	CINCO EUROS
B0D81480	Panel metàlico50x100cm,50usos	1,05	UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
B0DZ4000	m Fleix	0,00	EUROS
B0DZA000	l Desencofrant	1,80	UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B0DZU005	u Materials auxiliars per a encofrar	1,13	UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
B0DZUM0K	u Tub metàl.lic,d=2.3',150usos	0,00	EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)
B0DZWA03	m2 Planxa acer,G=8mm,10usos	2,00 DOS EUROS
B0DZWC03	m2 Planxa acer,G=12mm,10usos	4,00 CUATRO EUROS
B1411115	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires reflec.,UNE EN 812	13,00 TRECE EUROS
B1421110	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168	8,00 OCHO EUROS
B1423230	u Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169	11,00 ONCE EUROS
B1426160	u Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731	5,00 CINCO EUROS
B142BB00	u Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc	15,00 QUINCE EUROS
B1431101	u Protector auditiu tap escuma, UNE EN 352-2/UNE EN 458	0,00 EUROS
B1432012	u Protector auditiu auricular, arnès orelleres antisoroll, UNE EN 352-1/UNE EN 458	8,00 OCHO EUROS
B1433115	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458	14,00 CATORCE EUROS
B1441201	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE EN 405	1,00 UN EURO
B1445003	u Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999	1,00 UN EURO
B144B104	u Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O.,CE	5,00 CINCO EUROS
B1453310	u Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell	3,00 TRES EUROS
B1455710	u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420	2,00 DOS EUROS
B145A002	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	2,00 DOS EUROS
B145D002	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 5,UNE EN 388/UNE EN 420	3,00 TRES EUROS
B145K153	u Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	17,00 DIECISIETE EUROS
B145N153	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	16,00 DIECISEIS EUROS
B145N6FD	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.4,logotip taronja,tensió màx.36500V,UNE EN 420	66,00 SESENTA Y SEIS EUROS
B1461110	u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347	6,00 SEIS EUROS
B1461120	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya	6,00 SEIS EUROS
B1461130	u Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer	10,00 DIEZ EUROS
B1462242	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola anti-llisc.antiest.,plantill./punte.met.	19,00 DIECINUEVE EUROS
B1465277	u Parella botesbaixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola an	21,00 VEINTIUN EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
B147D102	u Sistema anticaiguda amb un arnès anticaiguda+tirants,incorp.terminal manufacturat, UNE EN 361/362/36	49,00	CUARENTA Y NUEVE EUROS
B147D203	u Sistema anticaiguda amb un arnès anticaiguda+tirants,incorp.subsist.tipus retràctil, UNE EN 361/362/	153,00	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS
B147K602	u Sistema subjecció en pos.treball+pèrdua equilibri,amb band.cintura+sivell+rec.dorsal,UNE EN 358/362/	33,00	TREINTA Y TRES EUROS
B147N000	u Faixa prot.dorsolumbar	19,00	DIECINUEVE EUROS
B147RA00	m Corda poliam.alt.tenac.,p/sirg.cint.	2,00	DOS EUROS
B1481131	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	14,00	CATORCE EUROS
B1482111	u Camisa treball,cotó,butxa.ext.	10,00	DIEZ EUROS
B1483132	u Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat.	10,00	DIEZ EUROS
B1484110	u Samarreta treball,cotó	4,00	CUATRO EUROS
B1486241	u Casaca tip.enginy.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext.,	22,00	VEINTIDOS EUROS
B1487350	u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340	7,00	SIETE EUROS
B1489580	u Jaqueta p/sold.,serratge,,UNE EN 340/470-1/348	39,00	TREINTA Y NUEVE EUROS
B148A700	u Maniguets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	23,00	VEINTITRES EUROS
B148F700	u Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	23,00	VEINTITRES EUROS
B148G700	u Cinturó p/senyalis., tires reflect., UNE EN 340/UNE EN 471	10,00	DIEZ EUROS
B1511215	m2 Xarxa 4mm,poliam.n/regen.tenac.alt.,d=80x80mm,corda perim.poliam.,10usos	0,00	EUROS
B151K050	m2 Lona polietilè,malla reforç	3,00	TRES EUROS
B152KK00	u Disp.anticaiguda p/cinturó,aliatg.lleug.estamp.	75,00	SETENTA Y CINCO EUROS
B1530001	u Pont volant met.,sist.munt.grad.,plataf.treb.volad.,base taul.met.fix.pescant,sup.baran.doble tub,ba	44,00	CUARENTA Y CUATRO EUROS
B15A0003	u Sirena acústica marxa enrera	39,00	TREINTA Y NUEVE EUROS
B15A0015	u Llumenera senyal.maqu.movim.,color ambre	46,00	CUARENTA Y SEIS EUROS
B15A0020	u Cinturó portaeines	18,00	DIECIOCHO EUROS
B15A1000	u Pòrt.prot.dúmp.1,5t	350,00	TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS
B15A7000	u Protec.p/serra circ.	125,00	CIENTO VEINTICINCO EUROS
B15B0001	u Plataforma aïll. de base p/treb.quad.elèct.dist.,s=100x100cm,g=3mm	35,00	TREINTA Y CINCO EUROS
B15B0003	u Esc.portàt.dielèc. FV,l=3.2m	173,00	CIENTO SETENTA Y TRES EUROS
B15B0006	ud Aïll.cautxú p/conduc.lín.elèc.,l=3m	15,13	QUINCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
B15B0007	u Pantalla aïll. p/treb.zon.infl.lín.elèc.	82,00	OCHENTA Y DOS EUROS
B15Z1700	m Corda poliam.,d=16mm	1,00	UN EURO

Código	Descripción	Precio (Euros)
B15Z7024	m Suport met.pas.prot.,a=1m,h=2m,5usos	7,00 SIETE EUROS
B2RA3400	Disposic.monodepòsit,sin báscula res.inertes	6,96 SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B3L2C000	m Cable d'acer p/subj.mall.prot.	3,00 TRES EUROS
B44Z5011	kg Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	1,00 UN EURO
B44Z501A	kg Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,treb.taller+antiox.	1,00 UN EURO
B64M2201	m2 Planxa acer galv.G=0,6mm,p/tan.met.	8,00 OCHO EUROS
B7711B10	m2 Làm.poliet.alt.dens.g=2mm	6,00 SEIS EUROS
B89ZRJ20	Pintura acrílica,p/pavimento hormigón,fase acuosa	7,50 SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
B8ZB1000	kg Pintura reflectora p/senyal.	7,00 SIETE EUROS
B9651U06	m Vorada de formigó de 14-17x28 cm, tipus T-3	9,90 NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
B9651U08	m Vorada de formigó de 10x37x25x50, ICS-37, BICAPA, R-350, tipus AMERICANO, (prefabricados GLS)	13,90 TRECE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
B974U020	m Rigola morter ciment blanc de 30 cm i 8 cm gruix	4,25 CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
B981U022a	ud formigó per a extrem de guals, de 40x40x28 cm, amb cares vistes	27,95 VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B9851500	Pieza horm.vados,MC,22x30cm	6,88 SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B985A500	Pieza horm.vados,DC,22x30cm	8,40 OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
B9E1H100	Loseta color 40x40x4cm,cl.1a,precio sup.	16,20 DIECISEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
B9F1Z010	m2 PAVIMENT DE LLAMBORDI PREFABRICAT DE FORMIGO TIPUS	18,00 DIECIOCHO EUROS
B9H12110	t Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido granítico,betún asf.	100,00 CIEN EUROS
B9H12210	t Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido calcáreo,betún asf.	70,43 SETENTA EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
B9H17210	Mezcla bitum.cont.caliente S-12,árido calcáreo,betún asf.	73,08 SETENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
B9H18210	Mezcla bitum.cont.caliente S-20,árido calcáreo,betún asf.	79,43 SETENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
B9H1U815	t Mescla bituminosa en calent PA-12, granulat granític, inclòs filler,	98,81 NOVENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
BBBA1500	u Placa seguretat laboral,planxaacer llisa serigraf.,40x33cm	13,00 TRECE EUROS
BBBJ1002	u 2semàfors autònoms portàtils+bateria,2usos	2.263,00 DOS MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS
BBC12102	u Con plàstic reflector H=30cm,2usos	4,00 CUATRO EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)
BBC12302	u Con plàstic reflector H=50cm,2usos	8,00 OCHO EUROS
BBC12502	u Con plàstic reflector H=75cm,2usos	16,00 DIECISEIS EUROS
BBC14002	u Tetràpode abalis.de plàstic reflector,2usos	5,00 CINCO EUROS
BBC16600	u Piqueta de jalonament peça reflectora 1 cara H=40cm	4,00 CUATRO EUROS
BBC18600	u Piqueta de jalonament peça reflectora 2cares H=40cm	5,00 CINCO EUROS
BBC19000	m Cinta balisament	0,00 EUROS
BBC1A000	m Cinta balisament reflectora	4,00 CUATRO EUROS
BBC1D000	m Garlanda abalisament reflectora	0,00 EUROS
BBC1EAJ0	u Garlanda abalisament lluminosa L=25m,6làmpades,bat.12V	38,00 TREINTA Y OCHO EUROS
BBC1GFJ2	u Llumenera làmpada intermitent color ambre,bat.12V,2usos	30,00 TREINTA EUROS
BBC1H0K2	u Llumenera làmpada llampegant,bat.recarregable,2usos	80,00 OCHENTA EUROS
BBC1KJ04	m Tanca mòbil metàl.L=2,5m,H=1m,4usos	21,00 VEINTIUN EUROS
BBC1MPP2	m Barrera de PVC injectat 0,7x1m,dip.aigua,encadellat,2usos	67,00 SESENTA Y SIETE EUROS
BBL11102	u Placa triangular,70cm pintura reflectora,2usos	25,00 VEINTICINCO EUROS
BBL11202	u Placa triangular,90cm pintura reflectora,2usos	33,00 TREINTA Y TRES EUROS
BBL11302	u Placa triangular,135cm pintura reflectora,2usos	87,75 OCHENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
BBL12602	u Placa circ.,D=60cm pintura reflectora,2usos	31,00 TREINTA Y UN EUROS
BBL12702	u Placa circ.,D=90cm pintura reflectora,2usos	63,00 SESENTA Y TRES EUROS
BBL13602	u Placa octogonal,D=60cm pintura reflectora,2usos	40,00 CUARENTA EUROS
BBL13702	u Placa octogonal,D=90cm pintura reflectora,2usos	72,00 SETENTA Y DOS EUROS
BBL1AHA2	u Placa inform.,60x60cm pintura reflectora,2usos	29,00 VEINTINUEVE EUROS
BBL1APD2	u Placa inform.,90x90cm pintura reflectora,2usos	82,00 OCHENTA Y DOS EUROS
BBL1BQS2	u Placa orie./situa.,95x195cm pintura reflectora,2usos	161,00 CIENTO SESENTA Y UN EUROS
BBLZ2112	m Suport tub acer galv.,80x40x2mm p/barrera seguretat,2 usos	5,00 CINCO EUROS
BBLZ2212	m Suport tub acer galv.,100x50x3mm p/barrera seguretat,2 usos	12,00 DOCE EUROS
BBLZA0A2	m Bastidor acer galv.,p/supo.senyal.vert.,mòbil,2 usos	17,00 DIECISIETE EUROS
BBM2AA00	m Barrera de seguretat flexible acer galv.,doble ona	15,00 QUINCE EUROS
BBM31500	m2 Cartell alumini extruït làm.reflect.nivell 1 intens.	299,23 DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
BBMZ1510	m Suport acer galv.CPN-160,p/barrera seguretat	8,00 OCHO EUROS
BBMZC010	u Captllum.p/barr.seg.reflector 2cares	4,00 CUATRO EUROS
BBMZP010	m Part proporcional elements fixació,p/barrera seguretat	4,00 CUATRO EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)
BBMZT010	u Terminal forma cua de peix,p/barrera seguretat flexible	14,00 CATORCE EUROS
BD5215HL	Pieza prefab.horm."U",enc.,70x50cmx20cm	27,63 VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
BF211200	m Tub acer galv.s/sold.1/8',DIN 2440 ST-35	2,00 DOS EUROS
P01AF250	T Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	7,12 SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
P01AF260	T Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	6,15 SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
P01AF270	T Arido machaqueo 12/18 D.A.<25	7,47 SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
P01AF280	T Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	7,26 SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
P01AF300	T Árido machaqueo 0/6 D.A.<20	9,84 NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P01AF310	T Árido machaqueo 6/12 D.A.<20	9,37 NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
P01AF320	T Árido machaqueo 12/18 D.A.<20	8,96 OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P01AF805	T Filler calizo M.B.C. planta asf	54,33 CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
P01DS010	kg Cenizas volantes	0,07 CERO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
P01DW190	T Aditivo de rotura	401,55 CUATROCIENTOS UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
P01HD010	M3 Hormigón D-200/20 central	82,69 OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P01HM010	m3 Hormigón HM-20/P/20/l central	105,35 CIENTO CINCO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
P01PL010	T Betún B 60/70 a pie de planta	321,12 TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
P01PL061	T Emulsión asfáltica ECL-2	71,25 SETENTA Y UN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
P01PL150	KG Emulsión asfáltica ECR-1	0,19 CERO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
P01PL170	KG Emulsión asfáltica ECI	0,20 CERO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
P06SL180	M2 Lámina plástico	0,17 CERO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
P27EB111	U Ojo de gato TB-10 reflect. dos caras	4,91 CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
P27EB130	KG Resina de fijación al pavimento	8,79 OCHO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P27EB215	U Panel direc.reflec. 80x40 b/a	52,00 CINCUENTA Y DOS EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)
P27EB270	U Hito arista policar.h=155 cm.	17,30 DIECISIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
P27EC012	m Barrera met.segur. BMS-NA4/120b	20,54 VEINTE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P27EC014	ud Banda inferior para motoristas acero galv.	13,65 TRECE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
P27EC042	M Poste metálico tubular de 120x55mm	12,35 DOCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
P27EC050	U Captafaro barrera dos caras ref.	1,99 UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P27EC060	U Amortiguador tipo U galvanizado	2,69 DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
P27EC070	U Juego tornillería galvanizada	2,84 DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P27EH010	KG Pintura alcídica blanca	2,27 DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
P27EH020	KG Pintura acrílica blanca	2,27 DOS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
P27EH040	KG Microesferas vidrio marca vial	1,56 UN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
P27ER020	U Señal circ. reflex. Nivel2 D=60 cm	41,07 CUARENTA Y UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
P27ER050	U Señal triang. reflex. Nivel 2 L=90 cm	46,26 CUARENTA Y SEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
P27ER060	U Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	39,08 TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
P27ER090	U Señal octogo.refle. N2. 2A=60 cm	55,68 CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
P27EW010	M Poste galvanizado 80x40x2 mm.	6,25 SEIS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
Mano de obra		
A0111000	h Encargado obra	18,77 DIECIOCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
A0112000	h Cap colla	19,27 DIECINUEVE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
A0121000	h Oficial 1a	18,19 DIECIOCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
A0122000	Oficial 1a albañil	17,85 DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
A0124000	h Oficial 1a ferrallista	18,19 DIECIOCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
A012D000	Oficial 1a pintor	16,79 DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
A012N000	h Oficial 1a d'obra pública	18,19 DIECIOCHO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
A0134000	h Ajudant ferrallista	16,15 DIECISEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
A013D000	Ayudante pintor	15,71 QUINCE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
A0140000	h Manobre	16,23 DIECISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
A0150000	h Manobre especialista	17,77 DIECISIETE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
O01OA010	H Encargado	23,22 VEINTITRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
O01OA020	H Capataz	20,22 VEINTE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
O01OA030	h. Oficial primera	18,36 DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
O01OA040	h Oficial segunda	19,31 DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
O01OA070	h Peón ordinario	18,30 DIECIOCHO EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
U01AA011	Hr Peón suelto	17,58 DIECISIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
Maquinaria		
C1101200	Compresor+dos martillos neumáticos	16,28 DIECISEIS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
C1105A00	Retroexcavadora con martillo rompedor	63,41 SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
C110A0G0	Depósito aire comprimido,180m3/h	2,72 DOS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
C110U070	h Equipo máquina sierra disco diamante p/cortar	13,86 TRECE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C110U080	h Fresadora de pavimento	87,19 OCHENTA Y SIETE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
C1311120	Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	51,94 CINCUENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C1311270	Pala cargadora s/,mediana,s/,orugas 119kW	76,30 SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
C1312220	h Pala excavadora mediana,s/orugas 273kW	71,98 SETENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C1314232	h Excavadora sobre orugas,grande,cuch.prens.,700l	106,02 CIENTO SEIS EUROS CON DOS CÉNTIMOS
C1315010	Retroexcavadora pequeña	39,92 TREINTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
C1315020	Retroexcavadora mediana	57,03 CINCUENTA Y SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
C131U020	h Retroexcavadora de 50 hp	31,22 TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
C1331100	h Motoanivelladora de mida petita	48,57 CUARENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
C1331200	h Motoniveladora de tamaño mediana	54,11 CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
C13350C0	h Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	54,79 CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C133A0J0	h Picó vibrant,plac.30x33cm	7,00 SIETE EUROS
C133A0K0	h Pisón vibrante,pla.60cm	7,18 SIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
C1501700	Camión transp.7 t	30,35 TREINTA EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
C1501800	Camión transp.12 t	36,34 TREINTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
C15018U0	h Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	30,23 TREINTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
C1501900	h Cam.transp. 20 t	41,44 CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
C15019U0	h Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	39,58 TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C1501U01	h Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	59,73 CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
C1502E00	h Cam.cisterna 8m3	33,14 TREINTA Y TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
C1502UD0	h Camión cisterna p/riego asf.	25,71 VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
C1503300	Camión grúa 3t	42,39 CUARENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
C1700006	h Vibrador intern de formigó	1,55 UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C1702D00	Camión cisterna p/riego asf.	27,42 VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
C1705600	h Formigonera 165l	1,47 UN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
C1709B00	h Extendedora p/pavimento mezcla bitum.	52,30 CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
C1709B0U	h Estenedora p/paviment mescla bitum.	45,20 CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
C170D0A0	h Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	58,20 CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
C170E000	h Barredora autopropulsada	33,02 TREINTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
C170U035	h Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	51,85 CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C170U051	h Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	54,86 CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C1B02A00	h Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	31,00 TREINTA Y UN EUROS
C1B02B00	h Màquina p/pintar banda vial accionament manual	24,00 VEINTICUATRO EUROS
C1B0A000	h Màquina p/clavar muntant met.	34,00 TREINTA Y CUATRO EUROS
C2005000	Reglón vibratorio	4,67 CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
CZ11U001	h Grup electrògen de 80/100 kVA, amb consums inclosos	5,41 CINCO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS
M03MF010	H Pta.asfált.en frío discontinua 1	43,97 CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
M05EN030	h. Excav.hidr.neumáticos 100 CV	37,06 TREINTA Y SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
M05EN050	H Retroexcavad.c/martillo rompedor	58,86 CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
M05PN010	H Pala cargadora neum. 85 CV/1,2m3	43,97 CUARENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
M05RN020	H Retrocargadora neumáticos 75 CV	42,55	CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
M06MR230	H Martillo rompedor hidráulico 600	10,43	DIEZ EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
M07AC020	H Dumper convencional 2.000 kg.	3,19	TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
M07CB010	H Camión basculante 4x2 10 t.	34,75	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
M07CB020	H Camión basculante 4x4 14 t.	39,01	TREINTA Y NUEVE EUROS CON UN CÉNTIMOS
M07CG020	H Camión con grúa 12 t.	56,03	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS
M07N070	M3 Canon de escombros a vertedero	0,64	CERO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M07N080	M3 Canon de tierra a vertedero	0,21	CERO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
M07W030	T km transporte aglomerado	0,10	CERO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
M07W110	M3 km transporte hormigón	0,23	CERO EUROS CON VEINTITRES 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.	30,50	TREINTA EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
M08CB010	H Camión sist.bitum.c/lanza 10.000	34,04	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
M08EA010	H Extendedora asfáltica 6 m. s/rue	67,37	SESENTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
M08ES030	H Extendedora lechada bituminosa 1	86,52	OCHENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
M08NM010	H Motoniveladora de 135 CV	48,23	CUARENTA Y OCHO EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
M08NM020	H Motoniveladora de 200 CV	63,12	SESENTA Y TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
M08RL010	h Rodillo vibr. man. tándem 800 kg	5,37	CINCO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
M08RN040	H Rodillo vibrante autopropuls.mix	45,39	CUARENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
M08RT050	H Rodillo vibrante autoprop. tándem	44,68	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
M08RV010	H Compactador asfált.neum.aut. 6/1	46,10	CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
M08RV020	H Compactador asfált.neum.aut. 12/	53,19	CINCUENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
M10HC020	H Equipo cortajuntas losas	8,75 OCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO 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.	32,21 TREINTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
M10TI040	H Grupo electrógeno INS 60 KVAs	10,30 DIEZ EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
M11M020	H Motosoldadora eléct. 5 KVAs	2,94 DOS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U02FA001	Hr Pala cargadora 1,30 M3.	15,00 QUINCE EUROS
U02FF020	Hr Bulldozer de 150 C.V. con Ripper	21,00 VEINTIUN EUROS
U02FN005	Hr Motoniveladora media 110 CV	20,00 VEINTE EUROS
U02SA010	Hr Motosierra	2,31 DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

2.2. Quadre de preus nùm. 1

Orden	Descripción	Precio (Euros)
1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	
1.1	<p>M2 DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA501)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS</p>	0,41
1.2	<p>M2 RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA M2. Retirada de capa vegetal de 20 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA600)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS</p>	4,28
1.3	<p>M2 LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA700)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS</p>	1,55
1.4	<p>M2 DESBROCE Y LIMP. TERRENO A MANO M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios manuales, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA001)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS</p>	7,24
1.9	<p>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)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS</p>	4,71
1.10	<p>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)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS</p>	42,92

Orden	Descripción	Precio (Euros)
2	DRENAJE	
2.1	M PERFILADO Y LIMPIEZA DE CUNETAS TRIANGULARES 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) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,46
2.3	m3 Pavimento horm.s/ad. HM-30/B/10/I+E, camión, vibr. manual maestreado Pavimento de hormigón sin aditivos HM-30/B/10/I+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido, 10 mm, colocado desde camión, extendido y vibrado manual y acabado maestreado (F9G12332) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	109,77

Orden	Descripción	Precio (Euros)
3	FIRMES Y PAVIMENTOS	
3.18	m2 Riego de imprimación con emulsión ECI Riego de imprimación con emulsión ECI (G9J1P001)	0,79
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
3.20	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)	104,32
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
3.21	t Pavimento bitum.cont.caliente S-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición semidensa S-12 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H17213)	78,46
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
4	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA	
4.1	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	
4.1.1	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Premarcae y primera aplicación de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo. (U18HMC010)	0,38
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
4.1.2	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 premarcae. (U18HMC030)	0,95
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
4.1.3	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 premarcae sobre el pavimento. (U18HSC020)	5,67
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
4.2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	
4.2.1	U SEÑAL CIRCUL. REFL. N2 D=60 cm Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAA020)	86,16
	Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	
4.2.2	U SEÑAL TRIANG. REFL. N2 L=90 cm Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAT020)	91,35
	Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
4.2.3	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)	84,17
	Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS	
4.2.4	U SEÑAL OCTOG. REFL. N2 2A=60 cm Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAO020)	100,77
	Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de CIEN EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
4.2.5	U PANEL DIRECCIONAL REFL. 80x40 cm Panel direccional de 80x40 cm., blanco/azul reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, en balizamiento de curvas, colocado. (U18BPC010)	103,34
	Asciede el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
4.3	BALIZAMIENTO Y DEFENSA	
4.3.5	<p>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)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS</p>	31,73
4.3.6	<p>M BARRERA SEG.HINC. BMSNA2/120b BANDA MOT. Barrera de seguridad metálica simple, con separador, tipo BMSNA2/120b, galvanizada en caliente, incluyendo perfil de sección bionda y banda inferior para motoristas, parte proporcional de separador, poste de perfil tubular de sección 120x55 mm cada 2 m, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros de nivel reflexivo 2, incluso hinca y soldaduras, totalmente colocada en recta o curva de cualquier radio. (U18DBI030)</p> <p>Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS</p>	49,57

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5	SEGURIDAD Y SALUD	
5.1	PROTECCIONS INDIVIDUALS	
5.1.1	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires reflec.,UNE EN 812 Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE EN 812 (H1411115) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS	13,00
5.1.2	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168 Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (H1421110) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS	8,00
5.1.3	u Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169 Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (H1423230) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS	11,00
5.1.4	u Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731 Ulleres de seguretat per a protecció de riscos mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (H1426160) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS	5,00
5.1.5	u Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de polícarbonat transparent , abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (H142BB00) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS	15,00
5.1.6	u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (H1431101) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS	0,00
5.1.7	u Protector auditiu auricular,arnès orelleres antisoroll,UNE EN 352-1/UNE EN 458 Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (H1432012) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS	8,00
5.1.8	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458 (H1433115) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS	14,00
5.1.9	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (H1441201) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS	1,00

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.1.10	u Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999 Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 140 1999 (H1445003) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS	1,00
5.1.11	u Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O., Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (H144B104) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS	5,00
5.1.12	u Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell (H1453310) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS	3,00
5.1.16	u Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420 Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (H145K153) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS	17,00
5.1.18	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420 Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE EN 420 (H145N153) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS	16,00
5.1.20	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya Parella de botes d'aigua dePVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (H1461120) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS	6,00
5.1.21	u Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer Parella de botes d'aigua dePVC tipus enginyer, amb llengüeta de manxa i folrades de peluix (H1461130) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS	10,00
5.1.22	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met. Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques (H1462242) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS	19,00
5.1.23	u Parella botes baixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola a Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568 (H1465277) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS	21,00
5.1.29	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext. Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (H1481131) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS	14,00

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.1.31	u Camisa treball,cotó,butxa.ext. Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (H1482111) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS	10,00
5.1.32	u Pantalons treball, polièst./cotó, butxa.lat. Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (H1483132) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS	10,00
5.1.34	u Casaca tip.enginyer., polièst./mat.aïllant, butxa.ext. Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (H1486241) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIDOS EUROS	22,00
5.1.35	u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340 Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (H1487350) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS	7,00
5.1.36	u Jaquetap/sold.,serratge,UNE EN 340/470-1/348 Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (H1489580) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS	39,00
5.1.40	u Cinturó p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471 Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471 (H148G700) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS	10,00

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.2	PROTECCIONS COLECTIVES	
5.2.8	m Barana prot.,puntals met.horitz.h=1m,fix.pres.param.vertic.,desmunt.inclòs Barana de protecció , confeccionada amb puntals de material metàl.lic horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (H152L561)	20,19
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS	
5.2.12	m3 Barrera segur.c/desprenimentsencoronac.rases/excav.,terr.vora,desmuntatge Barrera de seguretat contra despreniments en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (H152V017)	27,18
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	
5.2.15	u Topall p/descàr.camió excav.,a=4m,fusta/met.,desm. Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (H153A9F1)	22,10
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIDOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS	
5.2.17	u Senyal acústica marxa enrera Senyal acústica de marxa enrera (H15A0003)	39,00
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS	
5.2.20	u Llumenera senyal.maqu.movim.,ambre Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (H15A2015)	46,00
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS	
5.2.23	m2 Lona polietilè+malla reforç p/recobr.caixa camió Lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals per a recobriment de càrrega de caixa de camió (H15AK051)	3,00
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.3	SENYALITZACIONS PROVISIONALS	
5.3.2	u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., entre 1.25-1.5m s/ amortidors, clavat i desmunta Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1.25 i 1.5 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavat i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8311) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	15,48
5.3.3	u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., màxim 1,6m s/ amortidors, clavat i desmuntatge i Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, com a màxim d'1,6 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavat i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8411) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	17,32
5.3.9	u Placa pintura reflectora triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11111) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	41,23
5.3.10	u Placa pintura reflectora triangular costat=90cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11121) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	49,23
5.3.12	u Placa pintura reflectora circ.d=60cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11251) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	47,23
5.3.13	u Placa pintura reflectora circ.d=90cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11261) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	79,23
5.3.14	u Placa pintura reflectora octogonald=60cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11351) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	56,23
5.3.19	u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mecànicament+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (HBB11511) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	15,47

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.3.21	m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1111) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	9,23
5.3.22	m Suport rectangular acer galv.100x50x3mm,clavat terra+desmuntatge Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1211) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	15,87
5.3.23	u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (HBBZAOA1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	18,62
5.3.24	u Con de plàstic reflector h=30cm Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (HBC12100) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	4,32
5.3.25	u Con de plàstic reflector h=50cm Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (HBC12300) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	8,32
5.3.26	u Con de plàstic reflector h=75cm Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (HBC12500) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	16,49
5.3.27	u Tetràpode plàstic reflector Tetràpode de plàstic reflector (HBC14000) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,49
5.3.28	u Peça reflectora 1cara 40cm,piqueta,clavada Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada (HBC16632) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	4,32
5.3.29	u Peça reflectora 2cares 40cm,piqueta,clavada Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada (HBC18632) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	5,32
5.3.30	m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC19081) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	1,18

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.3.31	m Cinta balisament reflectora,suport/5m,desmuntatge inclòs Cinta d'abalament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC1A081) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	5,18
5.3.32	m Garlanda reflectora,suport/5m,desmuntatge Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC1D081) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,99
5.3.33	u Garlanda lluminosa l=25m,6làmpades,bat.12V,desmuntatge Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (HBC1EAJ1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS	62,09
5.3.34	u Llumenera làmpada intermitent ambre,bat.12V,desmunt.inclòs Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (HBC1GFJ1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	32,43
5.3.35	u Llumenera làmpada llampegant,bat.recarregable,desmunt.inclòs Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (HBC1H0K1) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	82,43
5.3.36	m Tanca mòbil metàl.,l=2,5m,h=1m,desmuntatge Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (HBC1KJ00) Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	9,37

Orden	Descripción	Precio (Euros)
5.4	PERSONAL	
5.4.1	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (H15Z1001)	34,42
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
5.4.2	u Reunió comitè S/S 6 pers. Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (H15Z1003)	109,14
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS	
5.4.3	h Formació Seg.Salut Formació en Seguretat i Salut (H15Z1004)	16,23
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	
5.4.4	h Senyaler Senyaler (H15Z2011)	16,23
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
6	GESTIÓ DE RCD's	
6.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I	
6.1.1	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)	4,00
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS	
6.1.2	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
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
6.2	Costos de gestió dels RCDs	
6.2.1	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)	0,50
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	

2.3.- Quadre de preus núm. 2

1 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

1.1 M2 DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA
M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.
(D02AA501)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A03CA005	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,01	39,90	0,40
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	0,40	0,01
Costes directos					0,41
Total partida					0,41 €M2

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

1.2 M2 RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA
M2. Retirada de capa vegetal de 20 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.
(D02AA600)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,10	17,58	1,76
A03CA005	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,01	39,90	0,40
U02FN005	Hr	Motoniveladora media 110 CV	0,10	20,00	2,00
A03CD005	Hr	BULLDOZER DE 150 CV.	0,00	56,42	0,00
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	4,16	0,12
Costes directos					4,28
Total partida					4,28 €M2

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

1.3 M2 LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES
M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.
(D02AA700)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,06	17,58	1,05
A03CA005	Hr	CARGADORA S/NEUMÁTICOS C=1,30 M3	0,01	39,90	0,40
U02SA010	Hr	Motosierra	0,02	2,31	0,05
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	1,50	0,05
Costes directos					1,55
Total partida					1,55 €M2

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

1.4 M2 DESBROCE Y LIMP. TERRENO A MANO
M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios manuales, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos.
(D02AA001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,40	17,58	7,03
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,03	7,03	0,21
Costes directos					7,24
Total partida					7,24 €M2

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

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)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,01	20,22	0,20
O01OA070	h	Peón ordinario	0,10	18,30	1,83
M05EN030	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	0,05	37,06	1,85
M07CB020	H	Camión basculante 4x4 14 t.	0,02	39,01	0,78
M08RL010	h	Rodillo vibr. man. tandem 800 kg	0,01	5,37	0,05
				Costes directos	4,71
				Total partida	4,71 €M

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

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)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,20	20,22	4,04
O01OA070	h	Peón ordinario	1,00	18,30	18,30
M05EN030	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	0,20	37,06	7,41
M07CB020	H	Camión basculante 4x4 14 t.	0,20	39,01	7,80
M08RL010	h	Rodillo vibr. man. tandem 800 kg	1,00	5,37	5,37
				Costes directos	42,92
				Total partida	42,92 €U

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

2 DRENAJE

2.1 M PERFILADO Y LIMPIEZA DE CUNETAS TRIANGULARES 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
O010A020	H	Capataz	0,01	20,22	0,20
O010A070	h	Peón ordinario	0,02	18,30	0,37
M08NM010	H	Motoniveladora de 135 CV	0,01	48,23	0,48
M05EN030	h.	Excav.hidr.neumáticos 100 CV	0,00	37,06	0,00
M07N080	M3	Canon de tierra a vertedero	0,30	0,21	0,06
M07CB010	H	Camión basculante 4x2 10 t.	0,01	34,75	0,35
Costes directos					1,46
Total partida					1,46 €M

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

2.3 m3 Pavimento horm.s/ad. HM-30/B/10/I+E, camión, vibr. manual maestreado
 Pavimento de hormigón sin aditivos HM-30/B/10/I+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido, 10 mm, colocado desde camión, extendido y vibrado manual y acabado maestreado
 (F9G12332)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,05	18,19	0,91
A0140000	h	Manobre	0,05	16,23	0,81
B0818110	kg	Colorante en polvo p/mortero	0,00	2,95	0,00
B08A1020	kg	Producto filmógeno p/horm.	0,00	2,90	0,00
B064C26B	m3	Hormigón HM-30/B/10/I+E, >=275kg/m3 cemento	1,00	107,41	107,41
C2005000		Reglón vibratorio	0,13	4,67	0,61
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	1,72	0,03
Costes directos					109,77
Total partida					109,77 €m3

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

3 FIRMES Y PAVIMENTOS

3.18 m2 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	17,77	0,18
B0552B0U	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 1,0 Kg/m2	1,00	0,35	0,35
C1502UD0	h	Camión cisterna p/riego asf.	0,01	25,71	0,26
				Costes directos	0,79
				Total partida	0,79 €m2

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

3.20 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	0,01	18,19	0,18
A0140000	h	Manobre	0,05	16,23	0,81
B9H12110	t	Mezcla bitum.cont.caliente D-12,árido granítico,betún asf.	1,00	100,00	100,00
C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	0,02	54,79	1,10
C1709B00	h	Extendidora p/pavimento mezcla bitum.	0,02	52,30	1,05
C170D0A0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	0,02	58,20	1,16
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	0,99	0,02
				Costes directos	104,32
				Total partida	104,32 €t

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

3.21 t Pavimento bitum.cont.caliente S-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall
Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición semidensa S-12 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall
(G9H17213)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,02	18,19	0,36
A0140000	h	Manobre	0,07	16,23	1,14
B9H17210	t	Mezcla bitum.cont.caliente S-12,árido calcáreo,betún asf.	1,00	73,08	73,08
C13350C0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado,12-14t	0,03	54,79	1,64
C1709B00	h	Extendidora p/pavimento mezcla bitum.	0,02	52,30	1,05
C170D0A0	h	Rodillo vibratorio autopropulsado neumático	0,02	58,20	1,16
A%AUX001	%	Gastos auxiliares mano de obra	0,02	1,50	0,03
				Costes directos	78,46
				Total partida	78,46 €t

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

4 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA

4.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

4.1.1 M PREMARCAJE DE MARCA VIAL
Premarcae 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	18,36	0,18
O01OA070	h	Peón ordinario	0,01	18,30	0,18
P27EH010	KG	Pintura alcídica blanca	0,01	2,27	0,02
				Costes directos	0,38
				Total partida	0,38 €M

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

4.1.2 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	18,36	0,18
O01OA070	h	Peón ordinario	0,01	18,30	0,18
M07AC020	H	Dumper convencional 2.000 kg.	0,01	3,19	0,03
M08B020	H	Barredora remolcada c/motor auxi	0,01	5,32	0,05
M10SP010	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,01	32,21	0,32
P27EH020	KG	Pintura acrílica blanca	0,05	2,27	0,11
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,05	1,56	0,08
				Costes directos	0,95
				Total partida	0,95 €M

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

4.1.3 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	0,05	18,36	0,92
O01OA070	h	Peón ordinario	0,05	18,30	0,92
M07AC020	H	Dumper convencional 2.000 kg.	0,01	3,19	0,03
M08B020	H	Barredora remolcada c/motor auxi	0,01	5,32	0,05
M10SP010	h	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,10	32,21	3,22
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,05	1,56	0,08
P27EH020	KG	Pintura acrílica blanca	0,20	2,27	0,45
				Costes directos	5,67
				Total partida	5,67 €M2

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

4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

4.2.1 U SEÑAL CIRCUL. REFL. N2 D=60 cm
Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.
(U18VAA020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,10	20,22	2,02
O01OA040	h	Oficial segunda	0,10	19,31	1,93
O01OA070	h	Peón ordinario	0,20	18,30	3,66
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/I central	0,10	105,35	10,54
P27ER020	U	Señal circ. reflex. Nivel2 D=60 cm	1,00	41,07	41,07
				Costes directos	86,16
				Total partida	86,16 €U

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

4.2.2 U SEÑAL TRIANG. REFL. N2 L=90 cm
Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.
(U18VAT020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,10	20,22	2,02
O01OA040	h	Oficial segunda	0,10	19,31	1,93
O01OA070	h	Peón ordinario	0,20	18,30	3,66
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/I central	0,10	105,35	10,54
P27ER050	U	Señal triang. reflex. Nivel 2 L=90 cm	1,00	46,26	46,26
				Costes directos	91,35
				Total partida	91,35 €U

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

4.2.3 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	20,22	2,02
O01OA040	h	Oficial segunda	0,10	19,31	1,93
O01OA070	h	Peón ordinario	0,20	18,30	3,66
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/I central	0,10	105,35	10,54
P27ER060	U	Señal cuad. refle. N2 L=60 cm	1,00	39,08	39,08
				Costes directos	84,17
				Total partida	84,17 €U

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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REFORÇ DE FERM I MILLORA.S. V. CARRETERA CALA VEDELLA NORD

4.2.4 U SEÑAL OCTOG. REFL. N2 2A=60 cm
 Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.
 (U18VAO020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,10	20,22	2,02
O01OA040	h	Oficial segunda	0,10	19,31	1,93
O01OA070	h	Peón ordinario	0,20	18,30	3,66
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	105,35	10,54
P27ER090	U	Señal octogo.refle. N2. 2A=60 cm	1,00	55,68	55,68
				Costes directos	100,77
				Total partida	100,77 €U

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

4.2.5 U PANEL DIRECCIONAL REFL. 80x40 cm
 Panel direccional de 80x40 cm., blanco/azul reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, en balizamiento de curvas, colocado.
 (U18BPC010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,10	20,22	2,02
O01OA030	h.	Oficial primera	0,30	18,36	5,51
O01OA070	h	Peón ordinario	0,40	18,30	7,32
M10SA010	H	Ahoyadora	0,20	25,32	5,06
P27EB215	U	Panel direc.reflec. 80x40 b/a	1,00	52,00	52,00
P27EW010	M	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	2,50	6,25	15,63
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	0,15	105,35	15,80
				Costes directos	103,34
				Total partida	103,34 €U

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

4.3 **BALIZAMIENTO Y DEFENSA**

4.3.5 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
O01OA020	H	Capataz	0,05	20,22	1,01
O01OA040	h	Oficial segunda	0,10	19,31	1,93
O01OA070	h	Peón ordinario	0,10	18,30	1,83
M10SH010	H	Hincadora de postes	0,05	26,76	1,34
P27EC012	m	Barrera met.segur. BMS-NA4/120b	1,00	20,54	20,54
P27EC042	M	Poste metálico tubular de 120x55mm	0,30	12,35	3,71
P27EC070	U	Juego tornillería galvanizada	0,20	2,84	0,57
P27EC060	U	Amortiguador tipo U galvanizado	0,20	2,69	0,54
P27EC050	U	Captafaro barrera dos caras ref.	0,13	1,99	0,26
				Costes directos	31,73
				Total partida	31,73 €M

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

4.3.6 M BARRERA SEG.HINC. BMSNA2/120b BANDA MOT.
 Barrera de seguridad metálica simple, con separador, tipo BMSNA2/120b, galvanizada en caliente, incluyendo perfil de sección bionda y banda inferior para motoristas, parte proporcional de separador, poste de perfil tubular de sección 120x55 mm cada 2 m, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros de nivel reflexivo 2, incluso hinca y soldaduras, totalmente colocada en recta o curva de cualquier radio. (U18DBI030)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	H	Capataz	0,05	20,22	1,01
O01OA040	h	Oficial segunda	0,15	19,31	2,90
O01OA070	h	Peón ordinario	0,15	18,30	2,75
M10SH010	H	Hincadora de postes	0,08	26,76	2,14
P27EC012	m	Barrera met.segur. BMS-NA4/120b	1,00	20,54	20,54
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
P27EC014	ud	Banda inferior para motoristas acero galv.	1,00	13,65	13,65
				Costes directos	49,57
				Total partida	49,57 €M

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

5 SEGURIDAD Y SALUD

5.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS

- 5.1.1 u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires reflec.,UNE EN 812
Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE EN 812 (H1411115)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1411115	u	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires reflec.,UNE EN 812	1,00	13,00	13,00
				Costes directos	13,00
				Total partida	13,00 €u

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

- 5.1.2 u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168
Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (H1421110)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1421110	u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168	1,00	8,00	8,00
				Costes directos	8,00
				Total partida	8,00 €u

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

- 5.1.3 u Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169
Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (H1423230)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1423230	u	Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169	1,00	11,00	11,00
				Costes directos	11,00
				Total partida	11,00 €u

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

- 5.1.4 u Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731
Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (H1426160)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1426160	u	Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731	1,00	5,00	5,00
				Costes directos	5,00
				Total partida	5,00 €u

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

- 5.1.5 u Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc
 Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de policarbonat transparent , abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (H142BB00)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B142BB00	u	Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc	1,00	15,00	15,00
			Costes directos		15,00
			Total partida		15,00 €u

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

- 5.1.6 u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458
 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (H1431101)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1431101	u	Protector auditiu tap escuma, UNE EN 352-2/UNE EN 458	1,00	0,00	0,00
			Costes directos		0,00
			Total partida		0,00 €u

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

- 5.1.7 u Protector auditiu auricular,arnès orelleres antisoroll,UNE EN 352-1/UNE EN 458
 Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (H1432012)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1432012	u	Protector auditiu auricular, arnès orelleres antisoroll, UNE EN 352-1/UNE EN 458	1,00	8,00	8,00
			Costes directos		8,00
			Total partida		8,00 €u

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

- 5.1.8 u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretata,UNE EN 352/397/458
 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretata, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458 (H1433115)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1433115	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretata,UNE EN 352/397/458	1,00	14,00	14,00
			Costes directos		14,00
			Total partida		14,00 €u

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

- 5.1.9 u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405
 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (H1441201)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1441201	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE EN 405	1,00	1,00	1,00
			Costes directos		1,00
			Total partida		1,00 €u

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

5.1.10 u Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999
Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 140 1999
(H1445003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1445003	u	Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999	1,00	1,00	1,00
			Costes directos		1,00
			Total partida		1,00 €u

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

5.1.11 u Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O.,
Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE
(H144B104)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B144B104	u	Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O.,CE	1,00	5,00	5,00
			Costes directos		5,00
			Total partida		5,00 €u

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

5.1.12 u Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell
Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell
(H1453310)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1453310	u	Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell	1,00	3,00	3,00
			Costes directos		3,00
			Total partida		3,00 €u

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

5.1.16 u Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420
Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420
(H145K153)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B145K153	u	Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	1,00	17,00	17,00
			Costes directos		17,00
			Total partida		17,00 €u

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

5.1.18 u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420
Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE EN 420
(H145N153)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B145N153	u	Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	1,00	16,00	16,00
			Costes directos		16,00
			Total partida		16,00 €u

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

5.1.20 u Parella botes aigua,PVC,mitja canya
Parella de botes d'aigua dePVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable
(H1461120)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1461120	u	Parella botes aigua,PVC,mitja canya	1,00	6,00	6,00
				Costes directos	6,00
				Total partida	6,00 €u

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

5.1.21 u Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer
Parella de botes d'aigua dePVC tipus enginyer, amb llengüeta de manxa i folrades de peluix
(H1461130)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1461130	u	Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer	1,00	10,00	10,00
				Costes directos	10,00
				Total partida	10,00 €u

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

5.1.22 u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.
Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques
(H1462242)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1462242	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.	1,00	19,00	19,00
				Costes directos	19,00
				Total partida	19,00 €u

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

5.1.23 u Parella botes baixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola a
Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568
(H1465277)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1465277	u	Parella botesbaixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola an	1,00	21,00	21,00
				Costes directos	21,00
				Total partida	21,00 €u

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

5.1.29 u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.
Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
(H1481131)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1481131	u	Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	1,00	14,00	14,00
				Costes directos	14,00
				Total partida	14,00 €u

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

5.1.31 u Camisa treball,cotó,butxa.ext.
Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors
(H1482111)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1482111	u	Camisa treball,cotó,butxa.ext.	1,00	10,00	10,00
				Costes directos	10,00
				Total partida	10,00 €u

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

5.1.32 u Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat.
Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals
(H1483132)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1483132	u	Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat.	1,00	10,00	10,00
				Costes directos	10,00
				Total partida	10,00 €u

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

5.1.34 u Casaca tip.enginyer.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext.
Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors
(H1486241)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1486241	u	Casaca tip.enginyer.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext.,	1,00	22,00	22,00
				Costes directos	22,00
				Total partida	22,00 €u

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

5.1.35 u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340
Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340
(H1487350)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1487350	u	Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340	1,00	7,00	7,00
				Costes directos	7,00
				Total partida	7,00 €u

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

5.1.36 u Jaquetap/sold.,serratge,UNE EN 340/470-1/348
Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348
(H1489580)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1489580	u	Jaqueta p/sold.,serratge,,UNE EN 340/470-1/348	1,00	39,00	39,00
				Costes directos	39,00
				Total partida	39,00 €u

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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REFORÇ DE FERM I MILLORA.S. V. CARRETERA CALA VEDELLA NORD

5.1.40 u Cinturó p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471
 Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471
 (H148G700)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B148G700	u	Cinturó p/senyalis., tires reflect., UNE EN 340/UNE EN 471	1,00	10,00	10,00
				Costes directos	10,00
				Total partida	10,00 €u

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

5.2 PROTECCIONS COLECTIVES

5.2.8 m Barana prot.,puntals met.horitz.h=1m,fix.pres.param.vertic.,desmunt.inclòs
 Barana de protecció , confeccionada amb puntals de material metàl.lic horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (H152L561)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B0D732A0	m2	Tauler aglom.fusta,g=25mm,2usos	1,60	5,00	8,00
A0121000	h	Oficial 1a	0,35	18,19	6,37
A0140000	h	Manobre	0,35	16,23	5,68
B0D625A0	cu	Puntal met.telescòpic h=3m,150usos	0,02	7,00	0,14
				Costes directos	20,19
				Total partida	20,19 €m

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

5.2.12 m3 Barrera segur.c/desprenimentsencoronac.rases/excav.,terr.vora,desmuntatge
 Barrera de seguretat contra despreniments en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (H152V017)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,53	16,23	8,60
A0150000	h	Manobre especialista	0,45	17,77	8,00
C1311120		Pala cargadora s/,mediana,s/,neumáticos 117kW	0,02	51,94	1,04
C1315010		Retroexcavadora pequeña	0,16	39,92	6,39
C133A0J0	h	Picó vibrant,plac.30x33cm	0,45	7,00	3,15
				Costes directos	27,18
				Total partida	27,18 €m3

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

5.2.15 u Topall p/descàr.camión excav.,a=4m,fusta/met.,desm.
 Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (H153A9F1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B44Z501A	kg	Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,treb.taller+antiox.	12,50	1,00	12,50
A0121000	h	Oficial 1a	0,15	18,19	2,73
A0140000	h	Manobre	0,15	16,23	2,43
B0D21030	m	Tauló fusta pi p/10 usos	12,00	0,37	4,44
				Costes directos	22,10
				Total partida	22,10 €u

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

5.2.17 u Senyal acústica marxa enrera
 Senyal acústica de marxa enrera (H15A0003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B15A0003	u	Sirena acústica marxa enrera	1,00	39,00	39,00
				Costes directos	39,00
				Total partida	39,00 €u

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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REFORÇ DE FERM I MILLORA.S. V. CARRETERA CALA VEDELLA NORD

5.2.20 u Llumenera senyal.maqu.movim.,ambre
 Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre
 (H15A2015)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B15A0015	u	Llumenera senyal.maqu.movim.,color ambre	1,00	46,00	46,00
				Costes directos	46,00
				Total partida	46,00 €u

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

5.2.23 m2 Lona polietilè+malla reforç p/recobr.caixa camió
 Lona de polietilè amb malla de reforç i traus perimetrals per a recobriment de càrrega de caixa de camió
 (H15AK051)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B151K050	m2	Lona polietilè,malla reforç	1,00	3,00	3,00
				Costes directos	3,00
				Total partida	3,00 €m2

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

5.3 SENYALITZACIONS PROVISIONALS

- 5.3.2 u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., entre 1.25-1.5m s/ amortidors, clavat i desmunta
Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1.25 i 1.5 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavat i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8311)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,01	18,19	0,18
A0140000	h	Manobre	0,10	16,23	1,62
BBMZ1510	m	Suport acer galv.CPN-160,p/barrera seguretat	1,37	8,00	10,96
C1B0A000	h	Màquina p/clavar muntant met.	0,08	34,00	2,72
				Costes directos	15,48
				Total partida	15,48 €u

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

- 5.3.3 u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., màxim 1,6m s/ amortidors, clavat i desmuntatge i
Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, com a màxim d'1,6 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavat i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8411)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,10	16,23	1,62
BBMZ1510	m	Suport acer galv.CPN-160,p/barrera seguretat	1,60	8,00	12,80
A0121000	h	Oficial 1a	0,01	18,19	0,18
C1B0A000	h	Màquina p/clavar muntant met.	0,08	34,00	2,72
				Costes directos	17,32
				Total partida	17,32 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

- 5.3.9 u Placa pintura reflectora triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt.
Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11111)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
BBL11102	u	Placa triangular,70cm pintura reflectora,2usos	1,00	25,00	25,00
				Costes directos	41,23
				Total partida	41,23 €u

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

- 5.3.10 u Placa pintura reflectora triangular costat=90cm,fix.mec.+desmunt.
Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11121)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
BBL11202	u	Placa triangular,90cm pintura reflectora,2usos	1,00	33,00	33,00
				Costes directos	49,23
				Total partida	49,23 €u

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

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

REFORÇ DE FERM I MILLORA.S. V. CARRETERA CALA VEDELLA NORD

5.3.12 u Placa pintura reflectora circ.d=60cm,fix.mec.+desmunt.
Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11251)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
BBL12602	u	Placa circ.,D=60cm pintura reflectora,2usos	1,00	31,00	31,00
			Costes directos		47,23
			Total partida		47,23 €u

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

5.3.13 u Placa pintura reflectora circ.d=90cm,fix.mec.+desmunt.
Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11261)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
BBL12702	u	Placa circ.,D=90cm pintura reflectora,2usos	1,00	63,00	63,00
			Costes directos		79,23
			Total partida		79,23 €u

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

5.3.14 u Placa pintura reflectora octogonald=60cm,fix.mec.+desmunt.
Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11351)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
BBL13602	u	Placa octogonal,D=60cm pintura reflectora,2usos	1,00	40,00	40,00
			Costes directos		56,23
			Total partida		56,23 €u

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

5.3.19 u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mecànicament+desmunt.
Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (HBBA1511)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,15	16,23	2,43
B0A41000	cu	Visos,p/fusta/tacs PVC	0,04	1,00	0,04
BBBA1500	u	Placa seguretat laboral,planxaacer llisa serigraf.,40x33cm	1,00	13,00	13,00
			Costes directos		15,47
			Total partida		15,47 €u

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

5.3.21 m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge
Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1111)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0122000		Oficial 1a albañil	0,07	17,85	1,25
C1B0A000	h	Màquina p/clavar muntant met.	0,04	34,00	1,36
BBLZ2112	m	Suport tub acer galv.,80x40x2mm p/barrera seguretat,2 usos	1,00	5,00	5,00
A0140000	h	Manobre	0,10	16,23	1,62
			Costes directos		9,23
			Total partida		9,23 €m

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

5.3.22 m Suport rectangular acer galv.100x50x3mm,clavat terra+desmuntatge
Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm col.locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1211)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0122000		Oficial 1a albañil	0,05	17,85	0,89
A0140000	h	Manobre	0,10	16,23	1,62
BBLZ2212	m	Suport tub acer galv.,100x50x3mm p/barrera seguretat,2 usos	1,00	12,00	12,00
C1B0A000	h	Màquina p/clavar muntant met.	0,04	34,00	1,36
				Costes directos	15,87
				Total partida	15,87 €m

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

5.3.23 u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge
Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (HBBZA0A1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,10	16,23	1,62
BBLZA0A2	m	Bastidor acer galv.,p/supo.senyal.vert.,mòbil,2 usos	1,00	17,00	17,00
				Costes directos	18,62
				Total partida	18,62 €u

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

5.3.24 u Con de plàstic reflector h=30cm
Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (HBC12100)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,02	16,23	0,32
BBC12102	u	Con plàstic reflector H=30cm,2usos	1,00	4,00	4,00
				Costes directos	4,32
				Total partida	4,32 €u

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

5.3.25 u Con de plàstic reflector h=50cm
Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (HBC12300)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,02	16,23	0,32
BBC12302	u	Con plàstic reflector H=50cm,2usos	1,00	8,00	8,00
				Costes directos	8,32
				Total partida	8,32 €u

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

5.3.26 u Con de plàstic reflector h=75cm
Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (HBC12500)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BBC12502	u	Con plàstic reflector H=75cm,2usos	1,00	16,00	16,00
A0140000	h	Manobre	0,03	16,23	0,49
				Costes directos	16,49
				Total partida	16,49 €u

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

5.3.27 u Tetràpode plàstic reflector
Tetràpode de plàstic reflector
(HBC14000)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,03	16,23	0,49
BBC14002	u	Tetràpode abalis.de plàstic reflector,2usos	1,00	5,00	5,00
Costes directos					5,49
Total partida					5,49 €u

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

5.3.28 u Peça reflectora 1cara 40cm,piqueta,clavada
Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada
(HBC16632)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,02	16,23	0,32
BBC16600	u	Piqueta de jalonament peça reflectora 1cara H=40cm	1,00	4,00	4,00
Costes directos					4,32
Total partida					4,32 €u

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

5.3.29 u Peça reflectora 2cares 40cm,piqueta,clavada
Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada
(HBC18632)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,02	16,23	0,32
BBC18600	u	Piqueta de jalonament peça reflectora 2cares H=40cm	1,00	5,00	5,00
Costes directos					5,32
Total partida					5,32 €u

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

5.3.30 m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs
Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
(HBC19081)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BBC19000	m	Cinta balisament	1,00	0,00	0,00
D0B27100	kg	Acer b/corruug.obra man.taller B 400 S	0,12	0,35	0,04
A0140000	h	Manobre	0,07	16,23	1,14
Costes directos					1,18
Total partida					1,18 €m

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

5.3.31 m Cinta balisament reflectora,suport/5m,desmuntatge inclòs
Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
(HBC1A081)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,07	16,23	1,14
BBC1A000	m	Cinta balisament reflectora	1,00	4,00	4,00
D0B27100	kg	Acer b/corruug.obra man.taller B 400 S	0,12	0,35	0,04
Costes directos					5,18
Total partida					5,18 €m

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

5.3.32 m Garlanda reflectora, suport/5m, desmuntatge
 Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs
 (HBC1D081)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,12	16,23	1,95
BBC1D000	m	Garlanda abalisament reflectora	1,00	0,00	0,00
D0B27100	kg	Acer b/corruog.obra man.taller B 400 S	0,12	0,35	0,04
				Costes directos	1,99
				Total partida	1,99 €m

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

5.3.33 u Garlanda lluminosa l=25m, 6làmpades, bat. 12V, desmuntatge
 Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs
 (HBC1EAJ1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	0,70	18,19	12,73
A0140000	h	Manobre	0,70	16,23	11,36
BBC1EAJ0	u	Garlanda abalisament lluminosa L=25m, 6làmpades, bat. 12V	1,00	38,00	38,00
				Costes directos	62,09
				Total partida	62,09 €u

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

5.3.34 u Llumenera làmpada intermitent ambre, bat. 12V, desmunt.inclòs
 Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs
 (HBC1GFJ1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,15	16,23	2,43
BBC1GFJ2	u	Llumenera làmpada intermitent color am- bre, bat. 12V, 2usos	1,00	30,00	30,00
				Costes directos	32,43
				Total partida	32,43 €u

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

5.3.35 u Llumenera làmpada llamegant, bat. recarregable, desmunt.inclòs
 Llumenera amb làmpada llamegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs
 (HBC1H0K1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BBC1H0K2	u	Llumenera làmpada llame- gant, bat. recarregable, 2usos	1,00	80,00	80,00
A0140000	h	Manobre	0,15	16,23	2,43
				Costes directos	82,43
				Total partida	82,43 €u

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

5.3.36 m Tanca mòbil metàl., l=2,5m, h=1m, desmuntatge
 Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs
 (HBC1KJ00)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	0,06	16,23	0,97
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.L=2,5m, H=1m, 4usos	0,40	21,00	8,40
				Costes directos	9,37
				Total partida	9,37 €m

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

5.4 PERSONAL

5.4.1 h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.
Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions
(H15Z1001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	1,00	18,19	18,19
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
			Costes directos		34,42
			Total partida		34,42 €h

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

5.4.2 u Reunió comitè S/S 6 pers.
Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones
(H15Z1003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	6,00	18,19	109,14
			Costes directos		109,14
			Total partida		109,14 €u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

5.4.3 h Formació Seg.Salut
Formació en Seguretat i Salut
(H15Z1004)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
			Costes directos		16,23
			Total partida		16,23 €h

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

5.4.4 h Senyaler
Senyaler
(H15Z2011)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	Manobre	1,00	16,23	16,23
			Costes directos		16,23
			Total partida		16,23 €h

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

6 GESTIÓ DE RCD's

6.1 Residus de Construcció i Demolició: Nivell I

6.1.1 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

6.1.2 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

6.2 Costos de gestió dels RCDs

6.2.1 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

3.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES			
1.1	M2 DESB. Y LIMP. TERRENO A MÁQUINA M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA501)			
	Total partida 1.1 (Euros)	3.552,00	0,41	1.456,32
1.2	M2 RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA M2. Retirada de capa vegetal de 20 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA600)			
	Total partida 1.2 (Euros)	783,00	4,28	3.351,24
1.3	M2 LIMPIEZA, TALA ARBUSTOS Y RAÍCES M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA700)			
	Total partida 1.3 (Euros)	783,00	1,55	1.213,65
1.4	M2 DESBROCE Y LIMP. TERRENO A MANO M2. Desbroce y limpieza de terreno por medios manuales, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. (D02AA001)			
	Total partida 1.4 (Euros)	54,00	7,24	390,96
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)	5,00	4,71	23,55
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)	5,00	42,92	214,60
	Total capítulo 1 (Euros)			6.650,32

SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
2	DRENAJE			
2.1	M PERFILADO Y LIMPIEZA DE CUNETAS TRIANGULARES 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)			
	Total partida 2.1 (Euros)	783,00	1,46	1.143,18
2.3	m3 Pavimento horm.s/ad. HM-30/B/10/I+E, camión, vibr. manual maestreado Pavimento de hormigón sin aditivos HM-30/B/10/I+E de consistencia blanda, tamaño máximo del árido, 10 mm, colocado desde camión, extendido y vibrado manual y acabado maestreado (F9G12332)			
	Total partida 2.3 (Euros)	7,50	109,77	823,28
	Total capítulo 2 (Euros)			1.966,46

MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
3	FIRMES Y PAVIMENTOS			
3.18	m2 Riego de imprimación con emulsión ECI Riego de imprimación con emulsión ECI (G9J1P001)			
	Total partida 3.18 (Euros)	22.545,60	0,79	17.811,02
3.20	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)			
	Total partida 3.20 (Euros)	1.159,49	104,32	120.958,00
3.21	t Pavimento bitum.cont.caliente S-12,a.calcáreo,betún asf.,97%marshall Pavimento de mezcla bituminosa continua en caliente de composición semi-densa S-12 con árido calcáreo y betún asfáltico de penetración, extendida y compactada al 97 % del ensayo marshall (G9H17213)			
	Total partida 3.21 (Euros)	1.159,49	78,46	90.973,59
	Total capítulo 3 (Euros)			229.742,61

DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA			
4.1	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL			
4.1.1	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Premarcaje y primera aplicación de marca vial blanca a cinta corrida de cualquier tipo. (U18HMC010)			
	Total partida 4.1.1 (Euros)	3.600,00	0,38	1.368,00
4.1.2	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)			
	Total partida 4.1.2 (Euros)	2.684,00	0,95	2.549,80
4.1.3	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)			
	Total partida 4.1.3 (Euros)	100,00	5,67	567,00
	Total capítulo 4.1 (Euros)			4.484,80

CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.2	SEÑALIZACIÓN VERTICAL			
4.2.1	U SEÑAL CIRCUL. REFL. N2 D=60 cm Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAA020)			
	Total partida 4.2.1 (Euros)	6,00	86,16	516,96
4.2.2	U SEÑAL TRIANG. REFL. N2 L=90 cm Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAT020)			
	Total partida 4.2.2 (Euros)	4,00	91,35	365,40
4.2.3	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)			
	Total partida 4.2.3 (Euros)	2,00	84,17	168,34
4.2.4	U SEÑAL OCTOG. REFL. N2 2A=60 cm Señal octogonal de doble apotema 60 cm., reflexiva nivel II y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada. (U18VAO020)			
	Total partida 4.2.4 (Euros)	1,00	100,77	100,77
4.2.5	U PANEL DIRECCIONAL REFL. 80x40 cm Panel direccional de 80x40 cm., blanco/azul reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, en balizamiento de curvas, colocado. (U18BPC010)			
	Total partida 4.2.5 (Euros)	4,00	103,34	413,36
	Total capítulo 4.2 (Euros)			1.564,83

MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.3	BALIZAMIENTO Y DEFENSA			
4.3.5	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)			
	Total partida 4.3.5 (Euros)	1.080,00	31,73	34.268,40
4.3.6	M BARRERA SEG.HINC. BMSNA2/120b BANDA MOT. Barrera de seguridad metálica simple, con separador, tipo BMSNA2/120b, galvanizada en caliente, incluyendo perfil de sección bionda y banda inferior para motoristas, parte proporcional de separador, poste de perfil tubular de sección 120x55 mm cada 2 m, elementos de fijación, material auxiliar y captafaros de nivel reflexivo 2, incluso hinca y soldaduras, totalmente colocada en recta o curva de cualquier radio. (U18DBI030)			
	Total partida 4.3.6 (Euros)	334,00	49,57	16.556,38
	Total capítulo 4.3 (Euros)			50.824,78
	Total capítulo 4 (Euros)			56.874,41

CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5	SEGURIDAD Y SALUD			
5.1	PROTECCIONS INDIVIDUALS			
5.1.1	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,+tires re- flec.,UNE EN 812 Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE EN 812 (H1411115)			
	Total partida 5.1.1 (Euros)	2,00	13,00	26,00
5.1.2	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168 Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (H1421110)			
	Total partida 5.1.2 (Euros)	1,00	8,00	8,00
5.1.3	u Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169 Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (H1423230)			
	Total partida 5.1.3 (Euros)	1,00	11,00	11,00
5.1.4	u Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731 Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura univer- sal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE EN 1731 (H1426160)			
	Total partida 5.1.4 (Euros)	1,00	5,00	5,00
5.1.5	u Pantalla p/prot.proj.partícules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de policarbonat transparent , abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (H142BB00)			
	Total partida 5.1.5 (Euros)	1,00	15,00	15,00
5.1.6	u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458 Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (H1431101)			
	Total partida 5.1.6 (Euros)	1,00	0,00	0,00
5.1.7	u Protector auditiu auricular,arnès orelles antisoroll,UNE EN 352-1/UNE EN 458 Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (H1432012)			
	Total partida 5.1.7 (Euros)	1,00	8,00	8,00
5.1.8	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458 Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homo- logat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458 (H1433115)			
	Total partida 5.1.8 (Euros)	1,00	14,00	14,00
5.1.9	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405 Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (H1441201)			
	Total partida 5.1.9 (Euros)	1,00	1,00	1,00

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1.10	u Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999 Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE EN 140 1999 (H1445003) Total partida 5.1.10 (Euros)	1,00	1,00	1,00
5.1.11	u Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O., Parell de filtres per a respirador amb un allotjament central per a filtre contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (H144B104) Total partida 5.1.11 (Euros)	2,00	5,00	10,00
5.1.12	u Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell Parella de guants rentables i transpirables per a ús general, amb dits i palmell de nitril porós sobre suport de punt de cotó, i subjecció elàstica al canell (H1453310) Total partida 5.1.12 (Euros)	2,00	3,00	6,00
5.1.16	u Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420 Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE EN 420 (H145K153) Total partida 5.1.16 (Euros)	1,00	17,00	17,00
5.1.18	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420 Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologades segons UNE EN 420 (H145N153) Total partida 5.1.18 (Euros)	2,00	16,00	32,00
5.1.20	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya Parella de botes d'aigua dePVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folra- des de niló rentable (H1461120) Total partida 5.1.20 (Euros)	1,00	6,00	6,00
5.1.21	u Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer Parella de botes d'aigua dePVC tipus enginyer, amb llengüeta de manxa i folrades de peluix (H1461130) Total partida 5.1.21 (Euros)	1,00	10,00	10,00
5.1.22	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola anti- llisc.antiest.,plantill./punte.met. Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb plantilles i puntera metàl.liques (H1462242) Total partida 5.1.22 (Euros)	1,00	19,00	19,00
5.1.23	u Parella botes baixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectif.,punt.metàl.,sola a Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A1, UNE EN 347-2 i UNE EN 12568 (H1465277) Total partida 5.1.23 (Euros)	1,00	21,00	21,00
5.1.29	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext. Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (H1481131) Total partida 5.1.29 (Euros)	2,00	14,00	28,00

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1.31	u Camisa treball,cotó,butxa.ext. Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (H1482111) Total partida 5.1.31 (Euros)	1,00	10,00	10,00
5.1.32	u Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat. Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (H1483132) Total partida 5.1.32 (Euros)	1,00	10,00	10,00
5.1.34	u Casaca tip.enginy.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext. Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (H1486241) Total partida 5.1.34 (Euros)	1,00	22,00	22,00
5.1.35	u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340 Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (H1487350) Total partida 5.1.35 (Euros)	1,00	7,00	7,00
5.1.36	u Jaquetap/sold.,serratge,UNE EN 340/470-1/348 Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE EN 340, UNE EN 470-1 i UNE EN 348 (H1489580) Total partida 5.1.36 (Euros)	1,00	39,00	39,00
5.1.40	u Cinturó p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471 Cinturó per a senyalista, amb tires reflectores, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471 (H148G700) Total partida 5.1.40 (Euros)	1,00	10,00	10,00
Total capítulo 5.1 (Euros)				336,00

TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.2	PROTECCIONS COLECTIVES			
5.2.8	m Barana prot.,puntals met.horitz.h=1m,fix.pres.param.vertic.,desmunt.inclòs Barana de protecció , confeccionada amb puntals de material metàl.lic horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs (H152L561)			
	Total partida 5.2.8 (Euros)	2,00	20,19	40,38
5.2.12	m3 Barrera segur.c/desprenimentsencoronac.rases/excav.,terr.vora,desmuntatge Barrera de seguretat contra despreniments en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs (H152V017)			
	Total partida 5.2.12 (Euros)	3,00	27,18	81,54
5.2.15	u Topall p/descàr.camió excav.,a=4m,fusta/met.,desm. Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (H153A9F1)			
	Total partida 5.2.15 (Euros)	5,00	22,10	110,50
5.2.17	u Senyal acústica marxa enrera Senyal acústica de marxa enrera (H15A0003)			
	Total partida 5.2.17 (Euros)	2,00	39,00	78,00
5.2.20	u Llumenera senyal.maqu.movim.,ambre Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre (H15A2015)			
	Total partida 5.2.20 (Euros)	2,00	46,00	92,00
5.2.23	m2 Lona polietilè+mallà reforç p/recobr.caixa camió Lona de polietilè amb mallà de reforç i traus perimetrals per a recobriment de càrrega de caixa de camió (H15AK051)			
	Total partida 5.2.23 (Euros)	2,00	3,00	6,00
	Total capítulo 5.2 (Euros)			408,42

CUATROCIENTOS OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medició	Precio	Importe
5.3	SENYALITZACIONS PROVISIONALS			
5.3.2	u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., entre 1.25-1.5m s/ amortidors, clavats i desmuntats Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, entre 1.25 i 1.5 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavats i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8311)			
	Total partida 5.3.2 (Euros)	4,00	15,48	61,92
5.3.3	u Suport perfil, CPN-160 p/a barrera seguretat flex., màxim 1,6m s/ amortidors, clavats i desmuntats Suport de perfil, CPN-160 per a barreres de seguretat flexibles, com a màxim d'1,6 m de llargària, sense amortidors, col.locat clavats i amb el desmuntatge inclòs (HB2B8411)			
	Total partida 5.3.3 (Euros)	2,00	17,32	34,64
5.3.9	u Placa pintura reflectora triangular costat=70cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11111)			
	Total partida 5.3.9 (Euros)	1,00	41,23	41,23
5.3.10	u Placa pintura reflectora triangular costat=90cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora triangular de 90 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11121)			
	Total partida 5.3.10 (Euros)	1,00	49,23	49,23
5.3.12	u Placa pintura reflectora circ.d=60cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11251)			
	Total partida 5.3.12 (Euros)	1,00	47,23	47,23
5.3.13	u Placa pintura reflectora circ.d=90cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11261)			
	Total partida 5.3.13 (Euros)	1,00	79,23	79,23
5.3.14	u Placa pintura reflectora octogonal d=60cm,fix.mec.+desmunt. Placa amb pintura reflectora octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (HBB11351)			
	Total partida 5.3.14 (Euros)	1,00	56,23	56,23
5.3.19	u Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mecànicament+desmunt. Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (HBBA1511)			
	Total partida 5.3.19 (Euros)	1,00	15,47	15,47
5.3.21	m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col.locat a terra clavats i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1111)			
	Total partida 5.3.21 (Euros)	1,00	9,23	9,23
5.3.22	m Suport rectangular acer galv.100x50x3mm,clavat terra+desmuntatge Suport rectangular d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm col.locat a terra clavats i amb el desmuntatge inclòs (HBBZ1211)			
	Total partida 5.3.22 (Euros)	2,00	15,87	31,74

Orden	Descripción	Medició	Precio	Importe	
5.3.23	u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (HBBZA0A1)	Total partida 5.3.23 (Euros)	2,00	18,62	37,24
5.3.24	u Con de plàstic reflector h=30cm Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (HBC12100)	Total partida 5.3.24 (Euros)	10,00	4,32	43,20
5.3.25	u Con de plàstic reflector h=50cm Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (HBC12300)	Total partida 5.3.25 (Euros)	5,00	8,32	41,60
5.3.26	u Con de plàstic reflector h=75cm Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (HBC12500)	Total partida 5.3.26 (Euros)	3,00	16,49	49,47
5.3.27	u Tetràpode plàstic reflector Tetràpode de plàstic reflector (HBC14000)	Total partida 5.3.27 (Euros)	5,00	5,49	27,45
5.3.28	u Peça reflectora 1cara 40cm,piqueta,clavada Peça reflectora d'una cara de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada (HBC16632)	Total partida 5.3.28 (Euros)	1,00	4,32	4,32
5.3.29	u Peça reflectora 2cares 40cm,piqueta,clavada Peça reflectora de dues cares de 40 cm d'alçària amb piqueta de 70 cm d'alçària i clavada (HBC18632)	Total partida 5.3.29 (Euros)	1,00	5,32	5,32
5.3.30	m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC19081)	Total partida 5.3.30 (Euros)	10,00	1,18	11,80
5.3.31	m Cinta balisament reflectora,suport/5m,desmuntatge inclòs Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC1A081)	Total partida 5.3.31 (Euros)	10,00	5,18	51,80
5.3.32	m Garlanda reflectora,suport/5m,desmuntatge Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (HBC1D081)	Total partida 5.3.32 (Euros)	3,00	1,99	5,97
5.3.33	u Garlanda lluminosa l=25m,6làmpades,bat.12V,desmuntatge Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (HBC1EAJ1)	Total partida 5.3.33 (Euros)	1,00	62,09	62,09
5.3.34	u Llumenera làmpada intermitent ambre,bat.12V,desmunt.inclòs Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (HBC1GFJ1)	Total partida 5.3.34 (Euros)	2,00	32,43	64,86

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.3.35	u Llumenera làmpada llampegant,bat.recarregable,desmunt.inclòs Llumenera amb làmpada llampegant amb energia de bateria recarregable i amb el desmuntatge inclòs (HBC1H0K1)			
	Total partida 5.3.35 (Euros)	1,00	82,43	82,43
5.3.36	m Tanca mòbil metàl.,l=2,5m,h=1m,desmuntatge Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (HBC1KJ00)			
	Total partida 5.3.36 (Euros)	3,00	9,37	28,11
	Total capítulo 5.3 (Euros)			941,81

NOVECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.4	PERSONAL			
5.4.1	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (H15Z1001)			
	Total partida 5.4.1 (Euros)	3,00	34,42	103,26
5.4.2	u Reunió comitè S/S 6 pers. Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (H15Z1003)			
	Total partida 5.4.2 (Euros)	1,00	109,14	109,14
5.4.3	h Formació Seg.Salut Formació en Seguretat i Salut (H15Z1004)			
	Total partida 5.4.3 (Euros)	2,00	16,23	32,46
5.4.4	h Senyaler Senyaler (H15Z2011)			
	Total partida 5.4.4 (Euros)	5,00	16,23	81,15
	Total capítulo 5.4 (Euros)			326,01
	Total capítulo 5 (Euros)			2.012,24

DOS MIL DOCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6	GESTIÓ DE RCD's			
6.1	Residus de Construcció i Demolició: Nivell I			
6.1.1	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)			
	Total partida 6.1.1 (Euros)	62,50	4,00	250,00
6.1.2	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)			
	Total partida 6.1.2 (Euros)	62,50	6,16	385,00
	Total capítulo 6.1 (Euros)			635,00

SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
6.2	Costos de gestió dels RCDs			
6.2.1	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 6.2.1 (Euros)	62,50	0,50	31,25
	Total capítulo 6.2 (Euros)			31,25
	Total capítulo 6 (Euros)			666,25
	Total presupuesto (Euros)			297.912,29

DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

Descripción		Importe Euros
1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	6.650,32
2	DRENAJE	1.966,46
3	FIRMES Y PAVIMENTOS	229.742,61
4	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA	56.874,41
...4.1	...SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	4.484,80...
...4.2	...SEÑALIZACIÓN VERTICAL	1.564,83...
...4.3	...BALIZAMIENTO Y DEFENSA	50.824,78...
5	SEGURIDAD Y SALUD	2.012,24
...5.1	...PROTECCIONS INDIVIDUALS	336,00...
...5.2	...PROTECCIONS COLECTIVES	408,42...
...5.3	...SENYALITZACIONS PROVISIONALS	941,81...
...5.4	...PERSONAL	326,01...
6	GESTIÓ DE RCD's	666,25
...6.1	...Residuos de Construcción i Demolición: Nivel I	635,00...
...6.2	...Costos de gestión de los RCDs	31,25...
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		297.912,29

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:		
DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS		

Sant Josep de sa Talaia, Noviembre de 2013
El Técnico,

Joaquim Tosas Mir
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Descripción		Importe Euros
1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	6.650,32
2	DRENAJE	1.966,46
3	FIRMES Y PAVIMENTOS	229.742,61
4	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA	56.874,41
...4.1	...SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	4.484,80...
...4.2	...SEÑALIZACIÓN VERTICAL	1.564,83...
...4.3	...BALIZAMIENTO Y DEFENSA	50.824,78...
5	SEGURIDAD Y SALUD	2.012,24
...5.1	...PROTECCIONS INDIVIDUALS	336,00...
...5.2	...PROTECCIONS COLECTIVES	408,42...
...5.3	...SENYALITZACIONS PROVISIONALS	941,81...
...5.4	...PERSONAL	326,01...
6	GESTIÓ DE RCD's	666,25
...6.1	...Residuos de Construcción y Demolición: Nivel I	635,00...
...6.2	...Costos de gestión de los RCDs	31,25...
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		297.912,29
Gastos generales 13 %		38.728,60
Beneficio industrial 6 %		17.874,74
Parcial		354.515,63

Impuesto valor añadido 21 %		74.448,28

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		428.963,91
Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:		
CUATROCIENTOS VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES		
EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS		

Sant Josep de sa Talaia, Noviembre de 2013
El Técnico,

Joaquim Tosas Mir
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

**REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD**

DOCUMENT N° 5 ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

Memòria Estudi Bàsic 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.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD

JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET

Novembre de 2013

1. Dades generals de l'organització

Dades promotor:

Nom o raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Telèfon	
Adreça	
Població	
Codi postal	
Província	
CNAE	
CIF	

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	Neteja de cunetes amb motoanivelladora i neteja, primera capa de regularització de mescla bituminosa en calent, segona capa amb àrid granític de mescla bituminosa en calent, col·locació de barreres de seguretat, senyalització horitzontal eix carretera i entrades, senyalització vertical segons plànols.
Situació de l'obra a construir	CARRETERA DE CALA VEDELLA NORD
Tècnic autor del projecte	JOAQUIM TOSAS MIR
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	

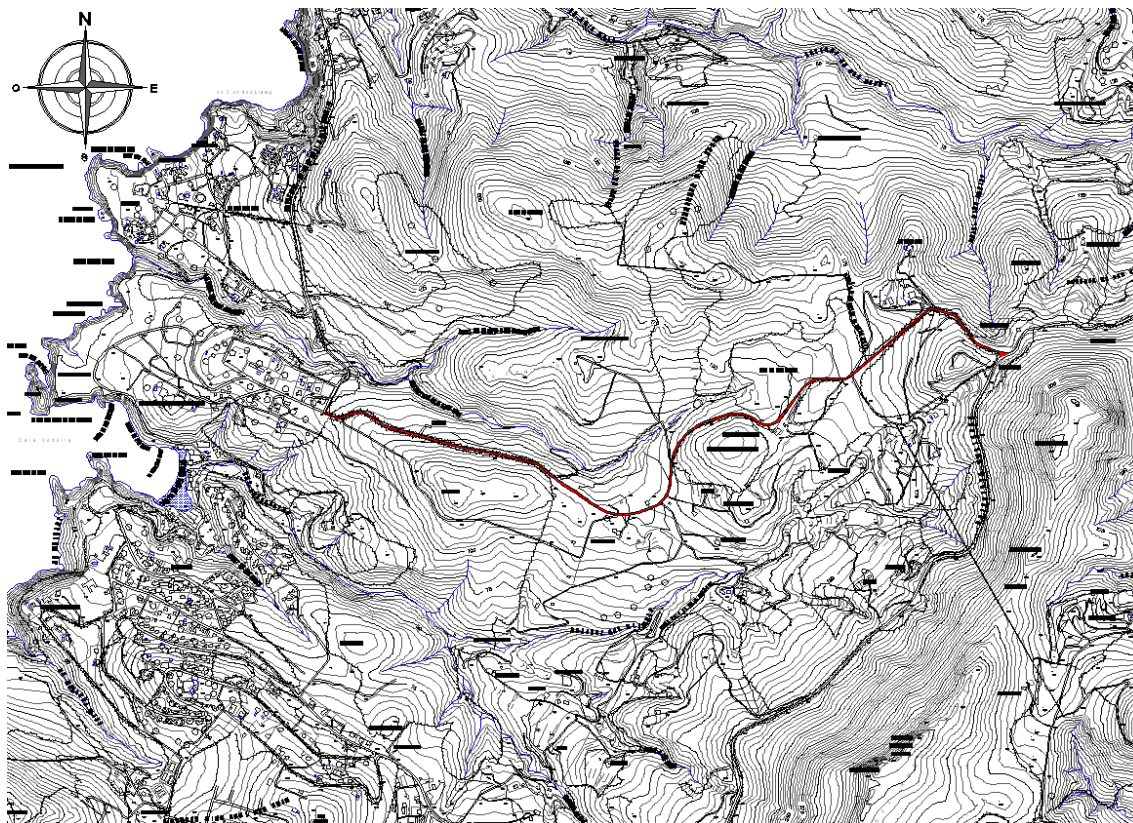
2.2. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals

2.2.1. Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra

Tal com s'observa en la imatge in inferior, els accessos a l'obra no presenten cap risc ni per a les persones que treballen ni per als vianants que circulen pels voltants ni per al trànsit rodat.

Entre les mesures adoptades per evitar els riscos estan:

- S'ha senyalitzat convenientment l'entrada i sortida de camions a l'obra.
- 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.
- Es senyalitzarà convenientment el desviament provisional del trànsit rodat, quan per naturalesa de les operacions a realitzar sigui necessari.



2.2.2. Senyalització de les vies de circul.lació (Instrucció 8.3-IC)

Com que l'obra es realitza en les proximitats d'una via de circulació, i aquestes actuacions poden representar un perill per a la circulació (i igualment per als treballadors de l'obra), interferint el seu normal desenvolupament, s'establirà la senyalització i desviaments necessaris, seguint les especificacions de la **Instrucció 8.3-IC**, les quals tenen per objecte:

- Informar l'usuari de la presència de les obres.
- Ordenar la circulació a la zona per elles afectada.
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seves circumstàncies específiques.

Amb això es pretén aconseguir una major seguretat, tant per als usuaris com per als treballadors de l'obra, i limitar el deteriorament del nivell de servei de la via afectada.

Així doncs, i per tal de resumir la relació de mesures preventives i de senyalització adoptades en l'obra, seguint les especificacions d'aquesta Instrucció 8.3-IC, s'ofereix la següent taula:

<p>Ordenació de la circulació en presència d'obres fixes <i>(Article 2)</i></p>	<p>Tipus de via: Situació de l'obstacle:</p>
<p>Limitació de la velocitat <i>(Article 3)</i></p>	<p>Velocitat d'aproximació Velocitat limitada Distància mínima per passar a la velocitat limitada</p>

<p>Tancament de carrils (Article 4)</p>	<p>Convergir amb els d'un carril contigu del mateix sentit SI Desviar a un altre carril provisional NO Efectuar successivament les dues maniobres anteriors NO</p>
<p>Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa adoptats (Article 5)</p>	<p>Senyals de perill TP Senyals de reglamentació i prioritat TR Senyals d'indicació TS Senyals i dispositius manuals TM Elements d'abalisament reflectants TB Elements lluminosos TL Dispositius de defensa TD</p>
<p>Senyalització emprada</p>	<p>Senyals de perill X Senyals de reglamentació i prioritat Senyals d'indicació Senyals manuals Elements d'abalisament reflectants X Elements lluminosos Elements de defensa</p>

3. Justificació documental

3.1. Justificació de l'Estudi Bàsic 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 donar-se cap d'aquests supòsits anteriors, es dedueix que el promotor només està obligat a elaborar un Estudi bàsic de Seguretat i Salut, el qual es desenvolupa en aquest document.

3.2. Objectius de l'Estudi Bàsic 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 bàsic 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, avaluat 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 Bàsic 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 Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut , En els termes que estableixen els articles 5 i 6 del RD 1627/97 ".
- Aquest "Estudi Bàsic 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) possessin 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

6.1.1. Problemes ambientals existents que són rellevants en els voltants de l'obra

Es contemplen en aquesta **Memòria de Seguretat**, la influència i impacte del procés constructiu de la mateixa sobre el medi ambient en què es desenvolupa.

L'objectiu és que la prevenció aplicada a la sostenibilitat durant el procés constructiu de l'obra permeti que el desenvolupament de la mateixa sigui respectuosa amb el medi ambient, amb els recursos naturals, el patrimoni cultural i arqueològic, al tractament dels residus i amb el medi urbà.

Impacte sobre els recursos naturals	
Desastres i accidents majors: No són d'esperar desastres i accidents majors en aquesta obra, per les característiques de les operacions que es van a realitzar, pels materials utilitzats i per l'entorn de la mateixa.	X
Contaminació ambiental: No s'espera contaminació ambiental com a conseqüència dels processos productius utilitzats en aquesta obra, per les característiques de les operacions que es van a realitzar, pels materials utilitzats i per l'entorn de la mateixa:	
Contaminació del sòl	--
Contaminació de l'aigua	--
Contaminació atmosfèrica	--
Contaminació acústica	--

Impacte contra el patrimoni cultural	
Restes arqueològiques: En principi no s'espera la troballa de restes arqueològiques durant les excavacions i / o el moviment de terres. Qualsevol indici, sospita o resta trobat, serà comunicat a les autoritats seguint els protocols establerts per la normativa.	--

Impacte sobre el medi urbà	
Contaminació del medi urbà: No s'espera contaminació del medi urbà com a conseqüència dels processos productius utilitzats en aquesta obra, per les característiques de les operacions que es van a realitzar, pels materials utilitzats i per l'entorn de la mateixa, a excepció de la contaminació acústica que pogués ocasionar com a conseqüència del desenvolupament de determinades tasques constructives:	X
Contaminació del sòl urbà	--
Contaminació atmosfèrica	--
Contaminació acústica	X

Riscos sanitaris	
No són de témer riscos sanitaris ni com a conseqüència de l'activitat desenvolupada ni pels residus generats durant el procés constructiu.	--

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. Prevenció i Salut en el treball

6.3.1. Efectes sobre la salut dels treballadors

El canvi dels processos constructius, de les màquines i equips a utilitzar, la generació dels residus, emissions i abocaments, el millor envasament i recollida dels mateixos, toxicitat i perillositat, la manipulació dels residus, la disminució dels nivells de contaminació i altres fenòmens, també suposen una millora en l'efecte sobre la salut dels treballadors.

L'adopció de mesures de protecció sobre el medi ambient inclou notables aspectes intangibles, com:

- Impacte sobre el medi ambient
- Efecte sobre la salut dels treballadors
- Millora en les condicions de seguretat i higiene dels treballadors
- Augment de la productivitat, millora de la qualitat i ambient laboral per adopció de tecnologies menys contaminants
- Redueix el risc d'ocasionar danys al medi ambient i en conseqüència a les persones i treballadors
- Millora de les condicions laborals
- Accidents durant el transport dels residus
- Fuites i fuites en els dipòsits d'emmagatzematge
- Contaminació del sòl
- Impacte en empreses o habitatges propers
- Influència en la imatge de l'empresa

6.3.2. Millora de les condicions laborals

Un dels aspectes primordials és motivar a tots els treballadors de l'empresa, ja que són ells els que estan més en contacte amb els residus i la forma en què treballin pot contribuir a la seva generació, de manera que exerceixen un paper fonamental per a identificar problemes i plantejar solucions. També és important que comprenguin els motius de dur a terme la protecció del medi ambient i com a la vegada influeix en la millora de les condicions de treball i de la seva seguretat i salut, que es familiaritzin amb els canvis que es proposen i es sentin part important del programa d'actuacions, el que es durà a terme mitjançant la formació i el reconeixement de les seves aportacions.

Implicar tots els treballadors de l'empresa:

A) Formar-los en matèria de protecció mediambiental, per tal que coneguin les seves responsabilitats i les conseqüències per a la seva seguretat i la del medi ambient de l'inadequat desenvolupament de les seves funcions:

Objectius:

La prevenció aplicada a la sostenibilitat durant el procés constructiu de l'obra permetrà que el desenvolupament d'aquesta sigui respectuosa amb el medi ambient, amb els recursos naturals, el patrimoni cultural i arqueològic, al tractament dels residus i amb el medi urbà, millorant a més la seguretat i salut durant el procés constructiu.

B) Motivar-los per obtenir la seva col·laboració

Objectius:

Conscienciació social dels treballadors per promoure actituds que millorin l'impacte ambiental de l'obra.
--

Tot això en línia amb el principi de prevenció estableix la legislació mediambiental comunitària i en la norma **UNE-EN ISO 14001**.

7. Prevenció de riscos

7.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

7.1.1. Operacions prèvies a l'execució de l'obra

Conforme el Projecte d'execució d'obra i el Pla de la mateixa, s'iniciaran les operacions prèvies a la realització de les obres, procedint a:

- L'organització general de l'obra: Tancament, senyalització, desviaments de trànsit, accessos a l'obra de vianants i de vehicles, etc. tal com es grafia en els plànols.
- Realització de les connexions provisionals de l'obra.
- Col·locació dels serveis d'Higiene i Benestar
- Reserva i condicionament d'espais per a recollida de materials paletitzats a munt, tal com es grafia en els plànols.
- Muntatge de grues i delimitació d'espais de treball seguint les especificacions grafiades en els plànols.
- Acotació de les zones de treball i reserva d'espais.
- Senyalització d'accessos a l'obra.
- Amb anterioritat a l'inici dels treballs, s'han d'establir les instruccions de seguretat per a la circulació de les persones per l'obra, tal com es mostra en la taula següent:

Tot el personal que accedeixi a aquesta obra, per circular haurà de conèixer i complir aquestes normes, independentment de les tasques que hagin de realitzar.

Aquestes normes hauran d'estar exposades en l'obra, perfectament visibles a l'entrada, així com en els vestidors i en el tauler d'anuncis.

Els recursos preventius de cada contractista o, si no els representants legals de cada empresa que realitzi algun treball en l'obra, hauran de lliurar una còpia a tots els seus treballadors presents en l'obra (incloent autònoms, subcontractes i subministradors).

D'aquesta entrega s'ha de deixar constància escrita.

NORMES D'ACCÉS I CIRCULACIÓ PER L'OBRA

- *No entri en obra sense abans comunicar la seva presència, per a realitzar un efectiu control d'accés a obra, pel seu bé i el de la resta dels treballadors.*
- *Utilitzeu per circular per l'obra calçat de seguretat amb plantilla metàl·lica i casc de protecció en correcte estat.*
- *En cas de realitzar alguna feina amb eines o materials que puguin caure, el calçat ha de disposar també de puntera metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc no evitable de caiguda d'objectes en manipulació.*
- *Recordeu que els EPIS tenen una data de caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat.*
- *No camini per damunt de la runa (podria patir una torçada, una ensopegada, una caiguda, clavar-se una tatxa, ...).*
- *No trepitgi sobre taulons o fustes a terra. Podria tenir algun clau.*
- *Respecteu els senyals.*
- *En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas eviti el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit. Feu sempre cas dels cartells indicadors existents per l'obra.*
- *No tregui o inutilitzi sota cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-ho consultat amb els recursos preventiu.*
- *Només sota la supervisió dels esmentats recursos preventius es pot retirar una protecció i / o treballar sense ella.*
- *Si en trobeu una protecció en mal estat o mal posada, adverteixi-ho immediatament als*

recursos preventius.

- *Circuli per l'obra sense presses. Anar corrent per l'obra li pot suposar un accident o la provocació d'un accident.*
- *En cas de trobar obstacles (bastides de cavallets o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquivel canviant de camí. Envoltar és preferible a patir o provocar un accident.*
- *Si ha de fer ús d'algun quadre elèctric, feu-ho utilitzant les clavilles mascle-femella adequades per a la seva connexió.*
- *Si té dubtes, no improvisi, adverteixi i pregunti als recursos preventius, aquesta és una de les seves funcions.*

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

- Camió basculant
- Camió banyera
- Camió gòndola

Màquines i Equips de compactació i estès

- Motoanivelladora
- Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses
- Camió de reg

Maquinària estenedora i pavimentadora

- Estenedora d'asfalt
- Fresadora de paviments

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

Camió basculant

Operacions a desenvolupar previstes en el projecte

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.
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.
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.

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

- 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

A) Mesures preventives de caràcter general:

Els camions basculant que treballin en aquesta obra disposaran dels següents mitjans en perfecte estat de funcionament:

- 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.

Camió gòndola**Operacions a desenvolupar previstes en el projecte**

L'utilitzarem per traslladar a l'obra maquinària pesada, de grans dimensions o dotades de cadenes, per a evitar molèsties a les vies urbanes i interurbanes durant els desplaçaments d'aquest tipus de maquinària.

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
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
Cremades durant les operacions de manteniment	Mitja	Danyós	Moderat	Evitat	99,0
Contaminació per CO	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 per 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.

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 descàrrega o la càrrega de màquines en la gòndola, 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 o bolcada, per això serà necessari no carregar exageradament, evitant circular per terrenys amb gran declivi. La seva velocitat en aquestes operacions s'ha de reduir per sota dels 20 km / h.

No es carregarà la gòndola per damunt de la zona de càrrega màxima marcada.

Es prohibeix transportar maquinària que sobresurtin lateralment de la gòndola. En aquests casos s'han d'ajustar els transports a les disposicions vigents sobre transport de mercaderies de la Direcció General de Trànsit i disposicions vigents en la comunitat o comunitats autònomes per on es realitzaran els recorreguts.

El camió gòndola, 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

- 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

Estaran dotades de fars de marxa cap 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 motoanivelladora, per evitar els riscos per atropellament.

Es prohibirà en aquesta obra, el transport de persones sobre les motoanivelladores, 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.

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.

Es senyalitzaran els camins de circulació interna mitjançant corda de banderoles i senyals normalitzades de trànsit.

Es prohibirà en aquesta obra la realització de replantejos o de mesures a les zones on estan operant les motoanivelladores.

Abans de procedir a les tasques enunciades, caldrà parar la maquinària, o treballar en altres talls.

Es prohibirà l'apilament de terres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.

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.

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 una màquina que permet a les vies asfaltades de l'obra, reduir el gruix de la capa de trànsit incrementada com a conseqüència d'anteriors esteses.

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.


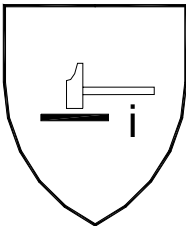
Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

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 de mans i braços


9.1.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

Protecció de mans i braços : Guants de protecció contra riscos mecànics	
<p>Norma :</p> <p>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. 	
<p>Informació destinada als Usuaris :</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.

9.2. Protecció de peus i cames

9.2.1. 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	
<p>Norma :</p> <p>EN 344</p>	 CAT II
<p>Definició :</p> <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. <p>Marcats :</p> <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 Marcats relatius 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>	
<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 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. 	


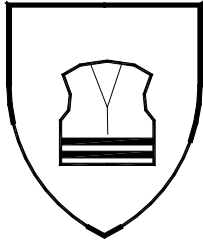
- UNE-EN 347-1: Especificacions del calçat de treball d'ús professional.
- UNE-EN 347-2: Part 2: Especificacions addicionals.

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.

9.3. Vestuari de protecció

9.3.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat

Vestuari de protecció : Vestuari de protecció d'alta visibilitat	
Norma : EN 471	
<p>Definició : 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 <p>Pictograma : Marcat en el producte o en les etiquetes del producte.</p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Propietats : S'indiquen 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 <p>Marcat : 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>	
<p>Norma EN aplicable :</p> <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

Senyals, indicadors, tanques i llums de seguretat utilitzats en aquesta obra que indiquen, marquen la posició o senyalitzen per endavant tots els perills.

En els plànols que s'adjunten s'especifica i detalla la posició de la senyalització en aquesta.

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:

- 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.

El primer fonament anterior, suposa que cal anunciar els perills que es presenten en l'obra, com s'està fent.

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.

Senyalització en l'obra:

La senyalització en l'obra, és complexa i variada, utilitzant:

1) Per la localització dels senyals o missatges:

- Senyalització externa: 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.
- Senyalització interna: 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:

- Senyalització diürna: Per mitjà de panells, banderoles vermells, bandes blanques o vermelles, triangles, tanques, etc.
- Senyalització nocturna: 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:

- Senyalització visual: Es compon d'acord amb la forma, el color i els esquemes a percebre visualment, com per exemple els senyals de trànsit.
- Senyalització acústica: Es basa en sons estridents, intermitents o d'impacte. Els utilitzem en vehicles o màquines mitjançant xiulets, sirenes o clàxon.
- Senyalització tàctil: 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.).

Mitjans principals de senyalització de l'obra

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) ABALISAMENT: 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
Crema des	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 rodant

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.

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.

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.

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. Materials bituminosos

11.1.1. Mescles i emulsions bituminoses

FITXA TÈCNICA
<p>Tipologia i Característiques</p> <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'apliquin 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>
<p>Les mescles i emulsions bituminoses en aquesta obra s'utilitza :</p> <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.
<p>Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització</p> <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. • 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 arregla. • 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.
<p>Mesures preventives a adoptar</p> <p>A la recepció d'aquest material :</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 garanteixin la qualitat del material d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assaigs a aquells materials que posseïxin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs. • L'embalatge i envasos hauran de vindre amb marca i direcció del fabricant.
<p>Durant el seu transport per l'obra:</p> <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.

<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge</p> <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 : <ol 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 mescles 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 usals 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.
<ul style="list-style-type: none"> • Lloc d'emmagatzematge: Segons els plànols • Tipus d'Apilament: Paletitzat en caixes o en làmines

11.2. Pintures

11.2.1. Pintures

FITXA TÈCNICA
<p>Tipologia i Característiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formes disponibles en obra : Envasos • Volum aproximat del producte en l'obra : m^3 <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>
<p>Les pintures en aquesta obra s'utilitzen per a :</p> <p>Realització d'operacions diverses, conforme s'especifica en el projecte d'execució, sent entre altres les següents :</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Pintura sobre murs, barandats, sostres
<p>Informació relacionada amb els riscos derivats de la seva utilització</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La utilització de les pintures haurà de fer-se seguint les regles usals 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 "<i>Fitxa de dades de Seguretat</i>" exigida per la normativa sobre classificació, envasat i etiquetatge de productes, i que s'inclou amb els envasos de les mateixes.
<p>Mesures preventives a adoptar</p>
<p>A la recepció d'aquest material :</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 garanteixen la qualitat del producte d'acord amb les especificacions del projecte, eximint d'aquests assaigs a aquells que posseïxin segells de qualitat o que acrediten de manera satisfactòria la realització d'aquests assaigs.
<p>Durant el seu transport per l'obra:</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.
<p>Aspectes preventius en la seva manipulació i emmagatzematge</p>
<p>En termes generals haurà de tindre's present :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 usals de bona pràctica i les instruccions de la Direcció d'Obra. <p>EN LES PINTURES AL TREMP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquest tipus de pintures s'utilitzarà preferentment en paraments verticals i horitzontals. • S'aplicaran directament sobre el lluit de guix en què prèviament s'haurà donat una emprimació 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'emprimació 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 entranya 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

12. Sistema decidit per controlar la seguretat durant l'execució de l'obra

12.1. Criteris per establir el seguiment del Pla de Seguretat

Justificació.

La Llei 54/2003 "Modificacions en la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social", mitjançant l'article desè. Infraccions greus en matèria de prevenció de riscos laborals, introdueix:

Sis. S'afegeix un nou apartat 23 a l'article 12 de la "Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social" amb la següent redacció: «23.En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció:

a) Incomplir l'obligació d'elaborar el pla de seguretat i salut en el treball amb l'abast i contingut establerts en la normativa de prevenció de riscos laborals, en particular per no tenir un contingut real i adequat als riscos específics per a la seguretat i la salut dels treballadors de l'obra o per no adaptar-se a les característiques particulars de les activitats o els procediments desenvolupats o de l'entorn dels llocs de treball.

b) Incomplir l'obligació de realitzar el seguiment del pla de seguretat i salut en el treball, amb l'abast i contingut establerts en la normativa de prevenció de riscos laborals. »

Tal com s'aprecia, s'estableix com a obligació empresarial:

- D'una banda l'elaboració del Pla de Seguretat
- De l'altra, la implantació a obra d'un sistema que permeti fer el seguiment de les diferents unitats d'obra, màquines i equips previstos en el Pla de Seguretat.

Sistema de seguiment i control del Pla de Seguretat:

a) Seguiment de les diferents unitats d'obra:

- Mitjançant "Fitxes de Comprovació i Control" que inclouran en funció de la unitat de què es tracti, diferents punts de revisió, que amb la freqüència i periodicitat planificada, permetrà establir un seguiment rigorós de totes les unitats d'obra.

b) Seguiment de màquines i equips:

- Mitjançant "Fitxes de control de màquines i equips" s'establirà un seguiment a la *Recepció de la Maquinària* amb diferents punts de revisió, i posteriorment amb la freqüència i periodicitat planificada, permetrà establir un seguiment rigorós de l'estat de la maquinària d'obra.

c) Seguiment de la documentació de contractes, subcontractes i treballadors autònoms:

- La sol·licitud de documentació per part del Contractista a Subcontractes i treballadors autònoms, així com la resta de documentació, notificacions, Avisos, Informació, etc. de l'obra es realitzarà mitjançant la signatura de documents acreditatius i Actes per part dels interessats, que reflecteixin i serveixi de justificació d'aquest acte.
- A aquest efecte, al costat del "Plec de Condicions" s'annexa el document de "*Estructura Organitzativa*" de l'obra, on es defineixen i clarifiquen les responsabilitats, funcions, Pràctiques, Procediments i Processos pels quals es regirà l'obra.

d) Seguiment del lliurament de EPIS:

- El control de lliurament d'equips de protecció individual es realitzarà mitjançant la signatura del document acreditatiu per part del treballador, que reflecteixin i serveixi de justificació d'aquest acte.

e) Seguiment de les Proteccions Col·lectives:

- Les operacions de muntatge, desmuntatge, manteniment i, si s'escau elevació o canvi de posició es duran a terme seguint les especificacions tècniques establertes en el Capítol de Proteccions col·lectives d'aquesta mateixa Memòria, on es detalla rigorosament.
- El seguiment de l'estat de les mateixes es realitzarà amb la freqüència i periodicitat planificada, mitjançant els punts establerts en qüestionaris de control per a tal fi.

f) Vigilància de la Seguretat pels Recursos Preventius:

- Els recursos preventius en aquesta obra tindran com a objecte vigilar el compliment de les mesures incloses en el pla de seguretat i salut en el treball i comprovar l'eficàcia d'aquestes, per a aquelles unitats d'obra en què hagi estat requerida la seva presència.
- A aquest efecte, en aquestes unitats d'obra s'especifica detalladament i per a cadascuna d'elles les activitats de vigilància i control que hauran de fer en aquestes.

13. Sistema decidit per formar i informar als treballadors

13.1. Criteris generals

Justificació.

La Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals estableix en l'article 19:

Article 19: Formació dels treballadors 1. En compliment del deure de protecció, l'empresari ha de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva, tant en el moment de la seva contractació, sigui quina sigui la modalitat o durada d'aquesta, com quan es produeixin canvis en les funcions que exerceixi o s'introdueixin noves tecnologies o canvis en els equips de treball. La formació s'ha de centrar específicament en el lloc de treball o funció de cada treballador, adaptar-se a l'evolució dels riscos i a l'aparició d'altres nous i repetir-se periòdicament, si fos necessari.

D'altra banda, la Llei 54/2003 introdueix "Modificacions en la Llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social", mitjançant l'article onzè. **Infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals:**

U. L'apartat 8 de l'article 13 de la "Llei d'infraccions i sancions en l'ordre social", queda redactat de la manera següent: 8.a) No adoptar el promotor o l'empresari titular del centre de treball, les mesures necessàries per garantir que aquells altres que desenvolupin activitats en el mateix rebin la informació i les instruccions adequada, en la forma i amb el contingut i abast establerts en la normativa de prevenció de riscos laborals, sobre els riscos i les mesures de protecció, prevenció i emergència quan es tracti d'activitats reglamentàriament considerades com a perilloses o amb riscos especials.

Sistema de Formació i Informació.

Tal com s'aprecia, és una obligació empresarial del Contractista, realitzar aquesta formació, que és al seu torn fonamental per optimitzar els resultats en matèria de prevenció de riscos de l'obra. Aquesta formació es donarà per mitjà de "Fitxes", quedant registrada documentalment el lliurament i la recepció per part del treballador, i inclourà:

- Els procediments segurs de treball
- Els riscos de la seva activitat en l'obra i les mesures preventives
- L'ús correcte dels EPIS que necessita.
- La utilització correcta de les proteccions col·lectives.
- La senyalització utilitzada en obra.
- Les actuacions en cas d'accident, situació d'emergència, etc.
- Els telèfons d'interès.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, Novembre de 2013

JOSÉ M^a E. LÓPEZ 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. Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra

2.2.2. Senyalització de les vies de circulació (Instrucció 8.3-IC)

3. Justificació documental

3.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

4. Deures, obligacions i compromisos

5. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra

6. Gestió mediambiental

6.1. Sostenibilitat ambiental

6.1.1. Problemes ambientals existents que són rellevants en els voltants de l'obra

6.2. Tractament de residus

6.2.1. Gestió de residus

6.3. Prevenció i Salut en el treball

6.3.1. Efectes sobre la salut dels treballadors

6.3.2. Millora de les condicions laborals

7. Prevenció de riscos

7.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar

7.1.1. Operacions prèvies a l'execució de l'obra

7.1.2. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra

8. Equips tècnics

8.1. Maquinària d'obra

8.1.1. Màquines i Equips de transport

Camió basculant

Camió banyera

Camió gòndola

8.1.2. Màquines i Equips de compactació i estès

Motoanivelladora

Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses

Camió de reg

8.1.3. Maquinària estenedora i pavimentadora

Estenedora d'asfalt

Fresadora de paviments

9. EPIs

9.1. Protecció de mans i braços

9.1.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

9.2. Protecció de peus i cames

9.2.1. Calçat de seguretat, protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació

9.3. Vestuari de protecció

9.3.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat

10. Proteccions col·lectives*10.1. Senyalització**10.2. Balises***11. Materials***11.1. Materials bituminosos**11.1.1. Mescles i emulsions bituminoses**11.2. Pintures**11.2.1. Pintures***12. Sistema decidit per controlar la seguretat durant l'execució de l'obra***12.1. Criteris per establir el seguiment del Pla de Seguretat***13. Sistema decidit per formar i informar als treballadors***13.1. Criteris generals***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 "Guia Tècnica" publicada per l'INSH.

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA
VEDELLA NORD

JOSÉ MARIA E. LOPEZ LLAQUET

SJO12043

Novembre de 2013

1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

Descripció	Neteja de cunetes amb motoanivelladora i neteja, primera capa de regularització de mescla bituminosa en calent, segona capa amb àrid granític de mescla bituminosa en calent, col·locació de barreres de seguretat, senyalització horitzontal eix carretera i entrades, senyalització vertical segons plànols.
Nom o razó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Situació	CARRETERA DE CALA VEDELLA NORD
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 REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD, respecte a este 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 seua administració.

F.) Establir un determinat programa formatiu en matèria de SEGURETAT I SALUT que servisca per a implantar amb èxit la PREVENCIÓ dissenyada.

Tot això amb l'objectiu global d'aconseguir l'obra: Neteja de cunetes amb motoanivelladora i neteja, primera capa de regularització de mescla bituminosa en calent, segona capa amb àrid granític de mescla bituminosa en calent, col·locació de barreres de seguretat, senyalització horitzontal eix carretera i entrades, senyalització vertical segons plànols., 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'este document contractual.

2.2. Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.2.1. Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en l'obra

1. Estabilitat i solidesa:

a) Es procurarà l'estabilitat dels materials, equips i de qualsevol element que en qualsevol desplaçament poguera afectar la seguretat i la salut dels treballadors.

b) L'accés a qualsevol superfície que conste de materials que no oferisquen una resistència suficient només s'autoritzarà si es proporcionen els equips o mitjans apropiats perquè el treball es realitze de manera segura.

2. Instal·lacions de subministrament i repartiment d'energia:

a) La instal·lació elèctrica dels llocs de treball en les obres s'ajustara a allò que s'ha disposat en la seua normativa específica.

b) Les instal·lacions es projectaran, realitzaran i utilitzaran de manera que no comporten perill d'incendi ni d'explosió i de manera que les persones estiguen degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.

c) En el projecte, la realització, l'elecció del material i dels dispositius de protecció es tindrà en compte el tipus i la potència de l'energia subministrada, les condicions dels factors externs i la competència de les persones que tinguen accés a parts de la instal·lació.

3. Vies i eixides d'emergència:

a) Les vies i eixides d'emergència romandran expedites i desembocaran el més directament possible en una zona de seguretat.

b) En cas de perill, tots els llocs de treball es podran evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.

c) El número, la distribució i les dimensions de les vies i eixides d'emergència dependran de l'ús dels equips, de les dimensions de l'obra i dels locals, així com del nombre màxim de persones que puguin aqüestiar present en ells.

d) Les vies i eixides específiques d'emergència estaran senyalitzades conforme al Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. La dita senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà resistència suficient.

e) Les vies i eixides d'emergència així com les vies de circulació i les portes que donen accés a elles no hauran d'estar obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense traves en qualsevol moment.

f) En cas d'avaria del sistema d'enllumenat, les vies i eixides d'emergència que requerisquen il·luminació hauran d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat.

4. Detecció i lluita contra incendis:

a) Es preveurà un número suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i, si anara necessari, de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.

b) Dits dispositius de lluita contra incendis i sistemes d'alarma es verificaran i mantindran amb regularitat. Es realitzaran, a intervals regulars, proves i exercicis adequats.

c) Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis seran de fàcil accés i manipulació. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball. La dita senyalització es fixarà en els llocs adequats i tindrà la resistència suficient.

5. Ventilació:

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, estos disposaran d'aire net en quantitat suficient.

b) En el cas que s'utilitze una instal·lació de ventilació, es mantindrà en bon estat de funcionament i els treballadors no estaran exposats a corrents d'aire que perjudiquen la seua salut. Sempre que siga necessari per a la salut dels treballadors, existirà un sistema de control que indique qualsevol avaria.

6. Exposició a riscos particulars:

a) Els treballadors no estaran exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors, pols).

b) En el cas que alguns treballadors hagen de penetrar en una zona l'atmosfera de la qual poguera contindre substàncies tòxiques o nocives, no tindre oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada serà controlada i s'adoptaran mesures adequades per a previndre qualsevol perill.

c) En cap cas podrà exposar-se a un treballador una atmosfera confinada d'alt risc. Almenys, quedaran baix vigilància permanent des de l'exterior i es prendran totes les degudes precaucions perquè se li pugui prestar auxili eficaç i immediat.

7. Temperatura:

La temperatura serà l'adequada per a l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permeten, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

8. Il·luminació:

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació en l'obra disposaran, en la mesura que siga possible, de suficient llum natural i tindran una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no siga prou la llum natural. Si és el cas, s'utilitzaran punts d'il·luminació portàtils amb protecció antixocs. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no altera o influirà en la percepció dels senyals o panells de senyalització.

b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals dels llocs de treball i de les vies de circulació estarà col·locada de tal manera que el tipus d'il·luminació previst no supose risc d'accident per als treballadors.

c) Els locals, els llocs de treball i les vies de circulació en què els treballadors estiguen particularment exposats a riscos en cas d'avaria de la il·luminació artificial posseirà d'il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

9. Portes i portes grans:

- a) Les portes corredisses aniran proveïdes d'un sistema de seguretat que els impedisca eixir-se dels rails i caure.
- b) Les portes i portes grans que s'òbriguen cap amunt aniran proveïts d'un sistema de seguretat que els impedisca tornar a abaixar-se.
- c) Les portes i portes grans situats en el recorregut de les vies d'emergència estaran senyalitzats de manera adequada.
- d) En les proximitats immediates dels portes grans destinats sobretot a la circulació de vehicles existiran portes per a la circulació dels vianants, excepte en el cas que el pas siga segur per a estos. Les dites portes estaran senyalitzades de manera clarament visible i romandre expedites en tot moment.
- e) Les portes i portes grans mecànics funcionaran sense risc d'accident per als treballadors. Posseiran de dispositius de parada d'emergència fàcilment identificables i de fàcil accés i també podran obrir-se manualment excepte si en cas de produir-se una avaria en el sistema d'energia s'obrirà automàticament.

10. Vies de circulació i zones perilloses:

- a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i els molls i rampes de càrrega estaran calculats, situats, preparats i preparats per al seu ús de manera que es puguin utilitzar-se fàcilment, amb tota seguretat i conforme a l'ús a què se'ls haja destinat i de manera que els treballadors, no empleats en les proximitats d'estes vies de circulació no córreguen cap risc.
- b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en què es realitzen operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el nombre de persones que puguin utilitzar-les i amb el tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, es preveurà una distància de seguretat suficient o mitjans de protecció adequats per a les altres persones que puguin aquestar presents en el recinte. Se senyalitzaran clarament les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
- c) Les vies de circulació destinades als vehicles estaran situades a una distància suficient de les portes, portes grans, passos de vianants, corredors i escales.
- d) Si en l'obra hi haguera zones d'accés limitat les dites zones estaran equipades amb dispositius que eviten que els treballadors no autoritzats puguin penetrar en elles. Es prendran totes les mesures adequades per a protegir als treballadors que estiguen autoritzats a penetrar en les zones de perill. Estes zones estaran senyalitzades de mode clarament visible.

11. Molls i rampes de càrrega:

- a) Els molls i rampes de càrrega seran adequats a les dimensions de les càrregues transportades.
- b) Els molls de càrrega tindrà almenys una eixida i les rampes de càrrega oferiran la seguretat que els treballadors no puguin caure.

12. Espai de treball:

Les dimensions del lloc de treball es calcularan de tal manera que els treballadors disposen de la suficient llibertat de moviments per a les seues activitats, tenint en compte la presència de tot l'equip i material necessari.

13. Primers auxilis:

- a) Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, s'adoptaran mesures per a garantir l'evacuació, a fi de rebre cures mèdiques, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.
- b) Quan la grandària de l'obra o el tipus d'activitat ho requerisquen, es comptara amb un o diversos locals per a primers auxilis.
- c) Els locals per a primers auxilis estaran dotats de les instal·lacions i el material de primers auxilis indispensables i tindran fàcil accés per a les lliteres. Estaran senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball.

d) A tot arreu en què les condicions de treball ho requerisquen es disposarà de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés. Una senyalització clarament visible indicarà la direcció i el número de telèfon del servei local d'urgència.

14. Servicis higiènics:

a) Quan els treballadors hagen de portar roba especial de treball tindran a la seua disposició vestuaris adequats.

Els vestuaris seran de fàcil accés, tindran les dimensions suficients i disposaran de seients i instal·lacions que permeten a cada treballador posar a assecat, si fóra necessari, la seua roba de treball.

Quan les circumstàncies ho exigisquen (per exemple, substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball es podrà guardar separada de la roba de carrer i dels efectes personals.

Quan els vestuaris no siguen necessaris, en el sentit del paràgraf primer d'este apartat, cada treballador podrà disposar d'un espai per a col·locar la seua roba i els seus objectes personals baix clau.

b) Quan el tipus d'activitat o la salubritat ho requerisquen, es posarà a disposició dels treballadors dutxes apropiades, en número suficient.

Les dutxes tindran dimensions suficients per a permetre que qualsevol treballador s'endrece sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes disposaran d'aigua corrent, calent i freda.

Quan, d'acord amb el paràgraf primer d'este apartat, no siguen necessàries dutxes, haurà d'haver-hi lavabos suficients i apropiats amb aigua corrent, calent si anara necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

Si les dutxes o els lavabos i els vestuaris estigueren separats, la comunicació entre els uns i els altres serà fàcil.

c) Els treballadors disposaran en les proximitats dels seus llocs de treball, dels locals de descans, dels vestuaris i de les dutxes o lavabos de locals especials equipats amb un número suficient d'excusats i de lavabos.

d) Els vestuaris, dutxes, lavabos i excusats estaran separats per a hòmens i dones, o es preveurà una utilització per separat dels mateixos.

15. Locals de descans o d'allotjament:

a) Quan ho exigisquen la seguretat o la salut dels treballadors, en particular a causa del tipus d'activitat o el nombre de treballadors, i per motius d'allunyament de l'obra, els treballadors podran disposar de locals de descans i, si és el cas, de locals d'allotjament de fàcil accés.

b) Els locals de descans o d'allotjament tindran unes dimensions suficients i estaran moblats amb un nombre de taules i de seients amb respaltes d'acord amb el nombre de treballadors.

c) Quan no existisquen aquest tipus de locals es posarà a disposició del personal un altre tipus d'instal·lacions perquè puguen ser utilitzades durant la interrupció del treball.

d) Quan existisquen locals d'allotjament fixos es disposarà de servicis higiènics en número suficient, així com d'una sala per a menjar i una altra d'escampament. Estos locals estaran equipats de llits, armaris, taules i cadires amb respaltes acords al nombre de treballadors, i es tindrà en compte, si és el cas, per a la seua assignació, la presència de treballadors d'ambdós sexes.

e) En els locals de descans o d'allotjament es prendran mesures adequades de protecció per als no fumadors contra les molèsties degudes al fum del tabac.

16. Dones embarassades i mares lactants:

Tindran la possibilitat de descansar tombades en condicions adequades.

17. Treballadors minusvàlids:

Els llocs de treball estaran preparats tenint en compte, si és el cas, als treballadors minusvàlids. Esta disposició s'aplicarà, en particular, a les portes, vies de circulació, escales, dutxes, lavabos, excusats i llocs de treball utilitzats o ocupats directament per treballadors minusvàlids.

18. Consideracions diverses:

a) Els accessos i el perímetre de l'obra se senyalitzarà i estaran de manera que siguen clarament visibles i identificables.

- b)** En l'obra, els treballadors disposaran d'aigua potable i, si és el cas, d'una altra beguda apropiada no alcohòlica en quantitat suficient, tant en els locals que ocupen com a prop dels llocs de treball.
- c)** Els treballadors disposaran d'instal·lacions per a poder menjar i, si és el cas, per a preparar les seues menjars en condicions de seguretat i salut.

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 excloent 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.- Reincidènciaa.
- 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 pels 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 pels 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 enderroc 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 pels 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 contraposin 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 perillousos.
- 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 construcció 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, responant 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 encuenta 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 PREVENCIÓ (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:

- a) Els treballadors vinculats per contractes de durada determinada superior a un any es computaran com treballadors fixos de plantilla.
- b) 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:

- a) Col·laborar amb l'adreça de l'empresa en la millora de l'acció preventiva.
- b) Promoure i fomentar la cooperació dels treballadors en l'execució de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- c) 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.
- d) 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 determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- 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'introdueix 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'establix 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'establix 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'establix 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'establix, 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 produïu 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:

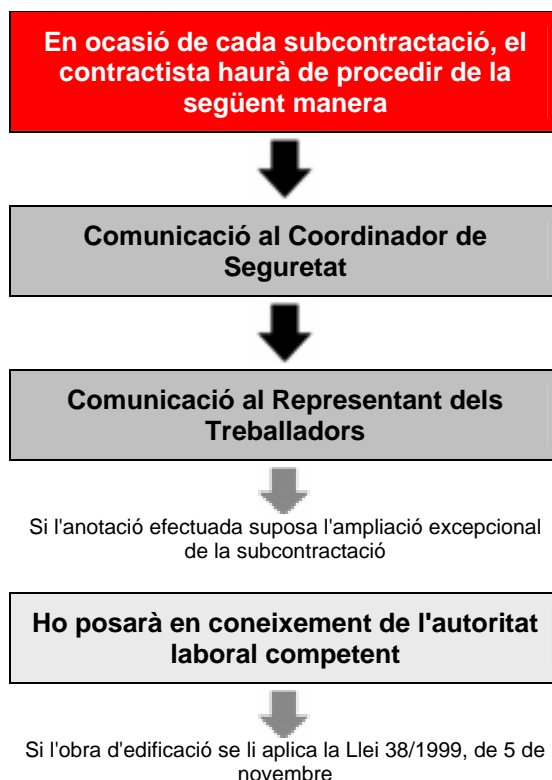
a) En tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada al coordinador de seguretat i salut, a fi de que aquest disposi de la informació i la transmeti a les altres empreses contractistes de l'obra, en cas d'existir, a l'efecte de que, entre altres activitats de coordinació, aquestes puguin donar 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



**Lliurar una còpia perquè s'incorpori al
Llibre de l'Edifici**

E) Lliuro 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 llevantza 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.- Ingress 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**.

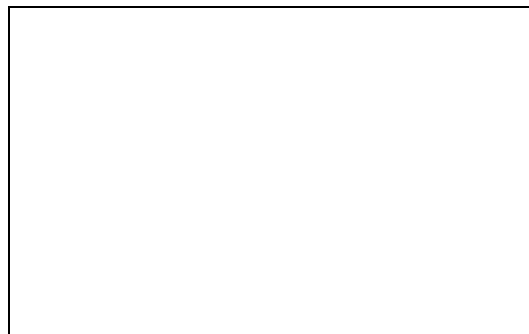
Per a dites treballadores, s'haurà d'establir un rigorós control i seguiment en obra, tal com s'establix en la LPRL, en l'*Article 27: Protecció dels menors* :

- 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 inmadurez 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	Menors de 18 anys SI HAN DE
<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 	<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.

- 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.
 - 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 carregues

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 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 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 concorrents 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 concorrents 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 concorrents, 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 concorrents en el centre, havent de ser tinguda en compte pels diferents empresaris concorrents 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 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.

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 puguem ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguem eliminar-se conforme al que assenyalava 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 quantifique 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 arreplegar 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 arreplegues 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 puguen ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguen 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 continuarà 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 participants 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. Vigilància de la salut

4.5.1. Accident laboral

Actuacions

- L'accident laboral ha de ser identificat com un fracàs de la prevenció de riscos. Estos fracassos pot ser deguts a multitud de causes, entre les que destaquen les de difícil o nul control, per estar influïdes de manera important pel factor humà.
- En cas d'accident laboral s'actuarà de la manera següent:
 - a) L'accidentat és el més important i per tant se li atindrà immediatament per a evitar la progressió o empitjorament de les lesions.
 - b) En les caigudes a diferent nivell s'immobilitzarà a l'accidentat.
 - c) En els accidents elèctrics, s'extremarà l'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials de reanimació fins a l'arribada de l'ambulància.
 - d) S'evitarà, sempre que la gravetat de l'accidentat ho permeti segons el bon criteri de les persones que li atenen, el trasllat amb transports particulars per la incomoditat i risc que implica.

NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS :

Al marge de l'exigència Administrativa si l'haguera, s'alçarà Una Acta de l'Accident. L'objectiu fonamental de la formalització d'este document és deixar constància documental dels possibles accidents que puguen ocórrer en l'obra.

Haurà de ser omplit amb la major brevetat possible perquè forme part de les diligències a omplir en cas d'accident amb conseqüència de danys personals. En aquest cas es transcriuran al Llibre d'Incidències els fets succeïts.

INVESTIGACIÓ D'ACCIDENTS:

Al marge de l'exigència Administrativa si l'haguera, es realitzarà una Investigació d'Accidents. L'objectiu fonamental de la formalització d'este document és deixar constància documental de la investigació dels possibles accidents que puguen ocórrer en l'obra.

Haurà de ser omplit amb la major brevetat possible.

Comunicacions

Comunicacions en cas d'accident laboral:

A) Accident lleu.

- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per a investigar les causes i adoptar les mesures correctores adequades.
- A l'Autoritat Laboral segons la legislació vigent.

B) Accident greu.

- Al Coordinador de seguretat i salut.
- A la Direcció d'Obra, per a investigar les causes i adoptar les mesures correctores adequades.
- A l'Autoritat Laboral segons la legislació vigent.

C) Accident mortal.

- Al Jutjat de Guàrdia.
- Al Coordinador de Seguretat i Salut.

- A la Direcció d'Obra, per a investigar les causes i adoptar les mesures correctores adequades.
- A l'Autoritat Laboral segons la legislació vigent.

Actuacions administratives

Actuacions administratives en cas d'accident laboral:

El Cap d'Obra, en cas d'accident laboral, realitzarà les següents actuacions administratives:

A) Accident sense baixa laboral.

Es redactarà el full oficial d'accidents de treball sense baixa mèdica, que es presentarà a l'entitat gestora o col·laboradora dins del Termini dels 5 primers dies del mes següent.

B) Accident amb baixa laboral.

Es redactarà un comunicat oficial d'accident de treball, que es presentarà a l'entitat gestora o col·laboradora dins del Termini de 5 dies hàbils, comptats a partir de la data de l'accident.

C) Accident greu, molt greu o mortal.

Es comunicarà a l'Autoritat Laboral, per telèfon o fax, dins del Termini de 24 hores comptades a partir de la data de l'accident.

4.6. 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.

4.7. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.7.1. 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 renunci 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.

4.7.2. 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), informarà 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 subcontrate, 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'establix 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'establix 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'establix 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.

4.7.3. 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 paralitzar 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 oferix 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 siguin 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 desenvolupe 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 mentres 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.

SANT JOSEP DE SA TALAIA, Novembre de 2013

JOSÉ MARIA E. LOPEZ 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

2.2. Principis mínims de seguretat i salut aplicats en l'obra

2.2.1. Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en 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. Vigilància de la salut

4.5.1. Accident laboral

4.6. Llibre incidències

4.7. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.7.1. Atribucions de la direcció tècnica

4.7.2. Obligacions del contractista

4.7.3. Atribucions i obligacions de la propietat

5. Condicions tècniques

5.1. Requisits de la senyalització en matèria de seguretat i salut, vial, etc

Índex general



Ajuntament de
Sant Josep de sa Talaia

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL
DE LA CARRETERA D'ACCÉS CALA VEDELLA NORD

DOCUMENT N° 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

REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD

JOSÉ M^a E. LÓPEZ LLAQUET

Novembre 2013

1. Generalitats

D'acord amb el RD 105/2008, es desenvolupa el present **Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició**, conforme al disposat a l'Article 4. *Obligacions del productor de residus de construcció i demolició, i amb el següent contingut:*

- 1.º Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generessin a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
- 2.º Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
- 3.º Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinessin els residus que es generessin a l'obra.
- 4.º Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
- 5.º Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- 6.º Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
- 7.º Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

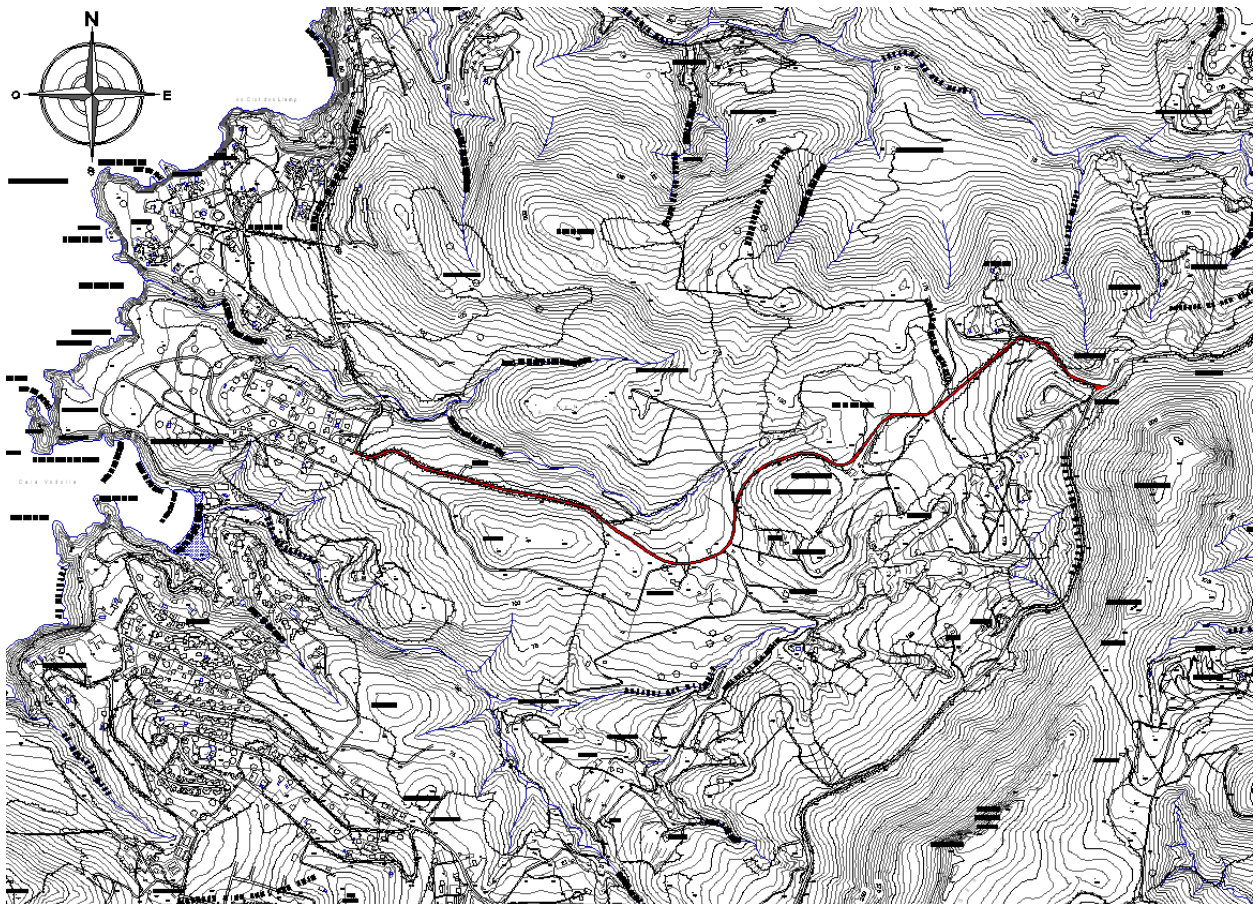
2. Dades generals de l'obra

2.1. Dades identificació del projecte i de l'obra

2.1.1. Identificació de l'Obra

Identificació de l'Obra	
Edifici	REFORÇ DE FERM I MILLORA DE SEGURETAT VIAL DE LA CARRETERA D'ACCÉS A CALA VEDELLA NORD
Adreça	CARRETERA CALA VEDELLA NORD
Província	Illes Balears
Municipi	SANT JOSEP DE SA TALAIA
C. Postal	07830

2.1.2. 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.

2.1.3. Promotors

Promotor 1	
Nom/Raó social	AJUNTAMENT 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

2.1.4. Autors del Projecte

Projectista 1	
Nom	JOAQUIM TOSAS MIR
Titulació	Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de Col·legiat	3.791
Telèfon	

2.2. 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 (inclou 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'arenes 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 sellants que conté dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses
08 04 10	II	Residus d'adhesius i sellants 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: Gas oil
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>

2.3. 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

17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03
----------	--

A.2 Residus Construcció i Demolició: Nivell II

A.2.1 Residus de naturalesa no pètria

1. Asfalt

---	---
-----	-----

2. Fustes

---	---
-----	-----

3. Metalls

---	---
-----	-----

4. Paper

---	---
-----	-----

5. Plàstic

---	---
-----	-----

6. Vidre

---	---
-----	-----

7. Guix

---	---
-----	-----

A.2.2 Residus de naturalesa pètria

1. Sorra grava i altres àrids

---	---
-----	-----

2. Formigó

---	---
-----	-----

3. Maons, rajoles i altres productes ceràmics

---	---
-----	-----

4. Pedres

---	---
-----	-----

A.2.3 Residus potencialment perillosos i d'altres

1. Escombraries	
---	---

2. Potencialment perillosos i d'altres	
---	---

3. Operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinen els residus generats a l'obra

Tal com s'estableix a l'ANNEX I de l'Ordre MAM/304/2002: Operacions de valorització i eliminació de residus, i de conformitat amb la Decisió 96/350/CE, de la Comissió, de 24 de maig, per la que es modifiquen els annexos IIA i IIB de la Directiva 75/442/CEE, del Consell, relativa als residus, s'estableixen les següents **Operacions d'eliminació en obra**, amb el seu estudi relatiu a les accions decidides:

Codi LER (MAM/304/2002)	Emmagatzemament	Operacions d'eliminació en obra
<p>17 01 01 <i>Formigó</i></p> <p>17 01 02 <i>Maons</i></p> <p>17 01 03 <i>Texas i materials ceràmics</i></p> <p>17 08 02 <i>Materials de construcció a partir de guix diferents dels especificats en el codi 17 08 01.</i></p>	<p>Contenedor Barrejats</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions..</p> <p>Dipòsit: D5 Abocament realitzat en llocs especialment dissenyats..</p> <p>Consideració: Inerts o assimilables a inerts.</p> <p>Poder contaminant: Relativament baix..</p> <p>Impacte visual: Amb freqüència alt pel gran volum que ocupen i per l'escàs control ambiental exercit sobre els terrenys que s'elegeixen per al seu dipòsit.</p> <p>Impacte ecològic: Negatiu, a causa del malbaratament de matèries primeres que implica aquest tipus de gestió, que no contempli el reciclatge.</p>
<p>17 02 01 <i>Fusta</i></p>	<p>Apilament</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions..</p> <p>Dipòsit: R7 Recuperació de certs components utilitzats per reduir la contaminació.</p> <p>Consideració: Inerts o assimilables a inerts.</p> <p>Poder contaminant: Relativament baix.</p> <p>Impacte visual: En ser reutilitzades, l'impacte ambiental és sota.</p> <p>Impacte ecològic: Positiu, a causa de la reutilització en part de matèries primeres en el reciclatge.</p>

<p>17 02 02 <i>Vidre</i></p>	<p>Contenedor</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions.</p> <p>Dipòsit: R7 Recuperació de certs components utilitzats per reduir la contaminació.</p> <p>Consideració: Inerts o assimilables a inerts..</p> <p>Poder contaminant: Relativament baix.</p> <p>Impacte visual: En ser reutilitzades, l'impacte ambiental és sota.</p> <p>Impacte ecològic: Positiu, a causa de la reutilització en part de matèries primeres en el reciclatge.</p>
<p>17 02 03 <i>Plàstic</i></p> <p>17 04 05 <i>Ferro i Acer</i></p>	<p>Contenedor Barrejats</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions.</p> <p>Dipòsit: R4 Reciclat o recuperació de metalls i de composts metàl·lics. R5 recuperació d'altres matèries inorgàniques.</p> <p>Consideració: Inerts o assimilables a inerts..</p> <p>Poder contaminant: Relativament baix.</p> <p>Impacte visual: En ser reutilitzades, l'impacte ambiental és sota.</p> <p>Impacte ecològic: Positiu, a causa de la reutilització en part de matèries primeres en el reciclatge.</p>
<p>17 05 03 17 05 04 17 05 05 17 05 06 17 05 07 17 05 08</p> <p><i>Terres, Pedres, Llots i Balasts procedents de l'excavació, moviment de terres i/o perforació a l'obra.</i></p>	<p>Apilament</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions.</p> <p>Dipòsit: R10 Tractament de terres, produint un benefici a l'agricultura o una millora ecològica dels mateixos.</p> <p>Consideració: Inerts o assimilables a inerts..</p> <p>Poder contaminant: Relativament baix.</p> <p>Impacte visual: En ser reutilitzades les terres d'excavació, l'impacte ambiental és sota.</p>

		<p>Impacte ecològic: Positiu, a causa de la reutilització en part de matèries primeres en el reciclatge.</p>
<p>17 06 04 Materials d'aïllament diferents dels especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03.</p>	<p>Contenedor</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions.</p> <p>Dipòsit: D5 Abocament realitzat en llocs especialment dissenyats.</p> <p>Consideració: Inerts o assimilables a inerts..</p> <p>Poder contaminant: Relativament baix.</p> <p>Impacte visual: Amb freqüència alt pel gran volum que ocupen i per l'escàs control ambiental exercit sobre els terrenys que s'elegeixen per al seu dipòsit</p> <p>Impacte ecològic: Negatiu, a causa del malbaratament de matèries primeres que implica aquest tipus de gestió, que no contempli el reciclatge.</p>
<p>17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosa els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses</p>	<p>Contenedor especial (seguint les recomanacions dels fabricants)</p>	<p>Retirada de l'obra: Mitjançant camions..</p> <p>Dipòsit: D5 Abocament realitzat en llocs especialment dissenyats.</p> <p>Consideració: Agressius.</p> <p>Poder contaminant: Alt..</p> <p>Impacte visual: Mínim donat el petit volum que ocupen i a tractar-se de quantitats petites, no causen impacte visual.</p> <p>Impacte ecològic: Negatiu, a causa de la varietat de components químics i agressius que en la seva més gran part a causa de les petites quantitats tractades, fa que no es contempli el reciclatge.</p>
<p>15 01 02 15 01 03 15 01 04 15 01 05 15 01 06</p>	<p>Segons material</p>	<p>Les etapes de producció, transport o emmagatzematge, on es manegen amb freqüència els productes acabats o semiacabats i les matèries primeres, poden originar un alt percentatge de residus.</p>

<p>15 01 07 15 01 09 15 01 10 15 01 11 Embalatges de productes de construcció</p>		<p>Segons el component principal del material dels embalatges, es classificaran en algun de grups especificats anteriorment</p>
---	--	---

Operacions d'eliminació:

D1 Dipòsit sobre el terra o en el seu Interior (per exemple, abocat, etc.).

D2 Tractament al mig terrestre (per exemple, biodegradació de residus líquids o llots al terra, etc.).

D5 Abocat en llocs especialment dissenyats (per exemple, col·locació en cel·les estanques separades, recobertes i aïllades entre si i el medi ambient, etc.).

D10 Incineració a terra.

D12 Dipòsit permanent (per exemple, col·locació de contenidors en una mina, etc.).

D14 Reenvasament previ a qualsevol de les operacions enumerades entre D1 i D13.

Valorització:

R1 Utilització principal com a combustible o com un altre medi de generar energia.

R4 Reciclat o recuperació de metalls i de composts metàl·lics.

R5 Reciclat o recuperació d'altres matèries inorgàniques.

R7 Recuperació de components utilitzats per reduir la contaminació.

R10 Tractament de terres, produint un benefici a l'agricultura o una millora ecològica dels mateixos.

R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R10.

R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R11.

R13 Acumulació de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R1 i R12 (amb exclusió de l'emmagatzemament temporal previ a la recollida al lloc de la producció).

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.

5. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte

5.1. 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 o zonitzada 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.

Aquesta obra, com a productora d'aquest tipus de residus està obligada, a entregar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració que inclogui aquestes operacions:

- *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. Previsió d'operacions de valorització -in situ- dels residus generats

Donades les característiques de l'obra/demolició, la seva naturalesa, materials a manipular i tipus de residus generats, s'estableix la relació d'operacions previstes de valorització "in situ" dels residus generats i la destinació prevista inicialment per als mateixos:

X	No s'ha previst reutilització dels RCD generats, ni a la mateixa obra ni en emplaçaments externs, simplement els residus seran transportats a abocadors autoritzats.
X	Previsió de reutilització de terres procedents de l'excavació a la mateixa obra, transportant-la fins als nous emplaçaments i evitant préstecs i inerts a abocador.
	Previsió de reutilització en part, de terres procedents de l'excavació a la mateixa obra, transportant-la fins als nous emplaçaments i reduint préstecs i inerts a abocador.
	Utilització a l'obra com a combustible (per a calefacció, cuinar, escalfar aigua, etc.) o com un altre medi de generar energia
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques (adob per a plantacions per exemple).
	Reciclat o recuperació de metalls o composts metàl·lics.
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques.
	Regeneració d'àcids i bases.
	Recuperació o regeneració de dissolvents i productes químics.
	Tractament de terres, per a una millora ecològica dels mateixos.
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE.

6.2. 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 m ³	Preu Gestió €/m ³	Import €	% PEM
A.1 Residus Construcció i Demolició: Nivell I				
A.1.1 Terres i petris de l'excavació	62,50	4	250,00	0,08 %

Càrrega i transport de residus d'excavació a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus.	62,50	6,16	385,00	0,13 %
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.	0	15,92	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Fustes no especials	0	5,20	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Metalls barrejats inerts	0	4,09	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Paper i cartró no especials	0	4,09	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Plàstics no especials	0	4,83	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Vidre inerts	0	4,09	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Guix i altres residus barrejats no perillosos	0	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	0	8,13	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Formigó inerts	0	6,50	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de maons, rajoles i altres de ceràmics inerts	0	5,20	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de Pedres	0	9,66	0,00	0,00 %
Residus potencialment perillosos i altres procedents de construcció o demolició				
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus de escombraries	0	13,00	0,00	0,00 %
Dipòsit en centre de reciclatge, de residus potencialment perillosos	0	15,92	0,00	0,00 %
Classificació, Càrrega i Transport de RCDs Nivell II				
Classificació de Residus de construcció/demolició a l'obra	0,00	15,23	0,00	0,00 %
Càrrega i transport de residus de construcció/demolició a un gestor de residus o a una instal·lació autoritzada de residus	0,00	5,79	0,00	0,00 %

B.1 Costos de gestió de tractament dels RCD				
B.1.1 Costos de gestió, tramitació documental, lloguers, etc.			31,25	0,01 %

Total pressuposat previst en el Pla de Gestió dels RCD	666,25	0,22
---	---------------	-------------

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 Autònoma 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 referència 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, Novembre de 2013

JOSÉ M^a E. LÓPEZ LLAQUET
Arquitecte Tècnic

Índex

1. Generalitats

2. Dades generals de l'obra

2.1. Dades identificació del projecte i de l'obra

2.1.1. Identificació de l'Obra

2.1.2. Emplaçament de l'obra

2.1.3. Promotors

2.1.4. Autors del Projecte

2.2. Classificació i descripció dels residus

2.3. Identificació dels residus generats a l'obra (segons Ordre MAM/304/2002)

3. Operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinen els residus generats a l'obra

4. Mesures per a la separació dels residus en obra

4.1. Mesures generals per a la separació dels residus en obra

5. Prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte

5.1. 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. Previsió d'operacions de valorització -in situ- dels residus generats

6.2. 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