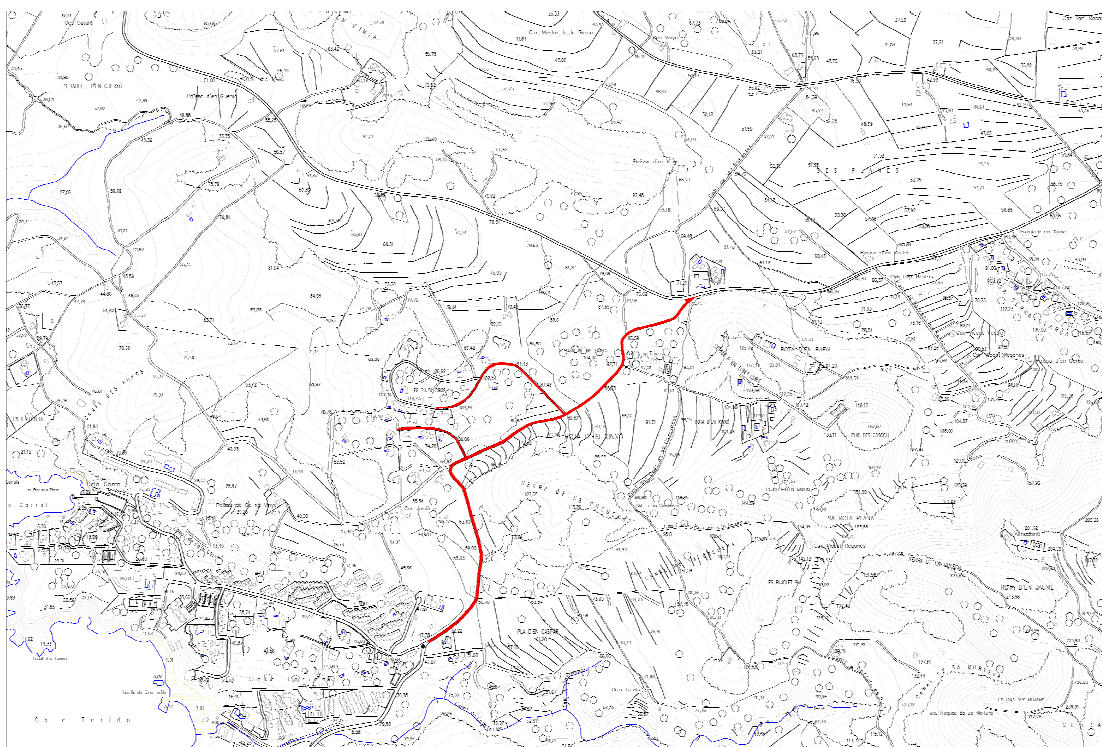




Ajuntament de  
**Sant Josep de sa Talaia**



---

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA, I  
CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

---



Ajuntament de  
**Sant Josep de sa Talaia**

---

---

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA, I  
CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

---

---

**DOCUMENT N° 1 MEMÒRIA**

---

---

## INDEX

### 1.- INTRODUCCIÓ I INDEX GENERAL

#### 1.1.-Naturalesa de l'obra

### 2.- OBJECTE

### 3.- ESTAT ACTUAL

### 4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

### 5.- JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS

#### 5.1.-Secció tipus

#### 5.2.-Ferm asfàltic

### 6.- RESUM DE PRESSUPOSTS

#### 6.1.-Pressupost d'execució material

#### 6.2.-Pressupost d'execució per contracte

### 7.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

#### 7.1.-Termini d'execució

#### 7.2.-Proposta de classificació del Contractista

### 8.- OBRA COMPLETA

## ANNEXOS

### A.- Justificació de preus

## 1- INTRODUCCIÓ I INDEX GENERAL

El present projecte de "Reforç paviment carretera Cala Tarida i carrer l'Alatxa i paral·lel" es redacta per encàrrec de l'Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia, i consta dels següents documents:

Document núm.1.- Memòria

Document núm.2.- Plànols

01.- Situació i topogràfic	(1 full)
02.- Planta pavimentació Ctra. Cala Tarida	(1 full)
03.- Planta pavimentació carrer Alatxa i Paral·lel	(3 fulls)
04.- Detalls pavimentació, Secció tipus	(1 full)
05.- Planta Senyalització horitzontal	(1 full)

Document núm.3.- Plec de Condicions Tècniques

Document núm.4.- Pressupost

Document núm.5.- Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Propietat: Ajuntament de Sant Josep de sa Talaia.

Tècnic redactor del projecte: JOSÉ M<sup>a</sup> E. LÓPEZ LLAQUET

Tècnic redactor de l'estudi de seguretat i salut: JOSÉ M<sup>a</sup> 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 paviment carretera Cala Tarida i carrer l'Alatxa i paral·lel ", T. M. de Josep de sa Talaia és del grup a) Obres de primer establiment, reforma o gran reparació.

## 2.- OBJECTE

El present projecte defineix i valora les obres necessàries pel reforç de Paviment d'un tram de la carretera Cala Tarida des de Rotonda a cruïlla Cala Comte, Sant Agustí; així com les necessàries per a la pavimentació del carrer l'Alatxa i el carrer paral·lel a aquest, Urb. Parque Monte Carlos de Cala Tarida.

## 3.- ESTAT ACTUAL

El carretera de Cala Tarida, objecte del present projecte, és una via molt transitada i el seu paviment està molt gastat, la capa de rodadura actual és d'àrid calcari, d'una amplada d'uns 6,00 metres, molt deteriorat pel trànsit, en una gran part del seu traçat.



La plataforma actual del carrer és irregular en quant al ferm i les pendents, manquen en molts trams de l'anomenada pendent, existint zones deprimides.

Els carrers Alatxa i paral·lel, objecte del present projecte, disposen de tots els serveis. La secció tipus del carrer Alatxa és amb voravies, el paral·lel sense voravies. El paviment d'ambdós és asfàltic, d'una amplada variable entre cinc i sis metres, molt deteriorat pel trànsit, en una gran part del seu traçat.

El carrer disposa de paviment molt deteriorat, disposa de voravies en gran part del traçat, existint pins grans que deterioren els paviments, es talaran.

La plataforma actual dels carrers és irregular en quant al ferm i les pendents, manquen en molts trams de l'anomenada pendent, existint zones deprimides.

#### 4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

##### - Carretera de Cala Tarida:

La secció tipus projectada, ocupa una amplada de 6,20 metres.

Per obtenir la plataforma requerida per a la secció tipus esmentada es requereix regularitzar lleugerament, en alguns trams, la secció actual i per aconseguir la geometria, en planta i perfil, definida en els plànols es requereix regularitzar lleugerament, en alguns trams, la geometria actual.

El tram del carrer a reforçar el paviment actual és de 1.400 metres de longitud.

La secció tindrà una pendent transversal del 2%,paviment acabat.

El paviment està compost per dos tipologies diferents d'asfalt, s'ha escollit la mescla bituminosa AC 16 Surf per a la primera capa de regularització de 4 cm; i l'asfalt granític: mescla bituminosa en calent de granulometria discontinua, BBTM, d'àrid sílice i betum modifica, la qual evita el lliscament i allarga la vida útil de l'asfalt, per a la capa superior de 3 cm.

##### - Carrer l'Alatxa i paral·lel:

La secció tipus projectada, ocupa una amplada de 5 en un carrer i de 6 metres a l'altre.

Es regularitzarà amb una capa de rodadura de paviment asfàltic en calent de 4 cm,

Per obtenir la plataforma requerida per a la secció tipus esmentada es requereix regularitzar lleugerament, en alguns trams, la secció actual per aconseguir la geometria, en planta i perfil, definida en els plànols.

Els trams dels carrers a reforçar el paviment actual es defineixen als plànols corresponents.

La secció tindrà una pendent transversal del 2%,paviment acabat.

Pel paviment, s'ha escollit la mescla bituminosa, densa, tipus D-12 de rodadura.

La secció de reforç de ferm correspondrà a 4,00 cm. de promig de mescla bituminosa en calent.

## 5.- JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS

### 5.1.- Secció tipus

- Ctra. Cala Tarida:  
Calçada formada per un carril de 6,20 m, el que permet una circulació en dos sentits.
- Carrer l'Alatxa i paral·lel:  
Calçada formada per un carril entre cinc i sis metres, el que permet una circulació en dos sentits, sense aparcament.

### 5.2.- Ferm asfàltic

S'ha considerat que l'esplanada existent de tota la superfície objecte del present projecte és del tipus E2 per ser una carretera oberta al tràfic des de fa molts anys.

El tipus de tràfic que circularà per aquesta via serà tràfic lleuger tipus T4.

L'esplanada tipus E2 amb el tràfic tipus T4, d'acord amb el catàleg de fers flexibles de la Instrucció de Carreteres, configuren el ferm asfàltic escollit per aquest projecte. (Secció núm. 421, del catàleg de seccions de la Instrucció 6.1-I.C./6.2-I.C). Aquí s'escull el de 4,00 cm. de reforç. Pel tram de carretera de Cala tarida s'afegeix una capa de rodadura de 3,00 cm amb àrid granític.

## 6.- RESUM DE PRESSUPOSTS

6.1.-Pressupost d'Execució Material .....	<b><u>202.291,13 €</u></b>
---	----------------------------

(DOS-CENTS DOS MIL DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)

6.2.- Pressupost d'Execució per Contracte .....	<b><u>291.279,00 €</u></b>
---	----------------------------

(DOS-CENTS NORANTA-UN MIL DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB ZERO CÈNTIMS)

## 7.- PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

### 7.1.- 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 **tres setmanes**.

## 7.2.- 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 500.000,00 euros.

El valor de l'obra projectada no supera els 500.000,00 euros, per la qual cosa no és necessària classificació d'empresa.

## 8.- OBRA COMPLETA

Les obres que contempla el present projecte de "Reforç paviment carretera Cala Tarida i carrer l'Alatxa i paral·lel", pot afirmar-se que constitueix una obra completa, susceptible de la seva utilització independent, l'execució de les obres projectades permetrà la seva posada en servei.

Sant Josep de sa Talaia, setembre 2017  
El Tècnic,



José Mª E. López Llaquet  
Arquitecte Tècnic

**ANNEXOS**

## **A.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
A%AUX001	3.608,68	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,15	541,30
B055262U	6.028,26	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2.	0,65	3.918,37
B0552B0U	7.750,62	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 0,9 Kg/m2	0,62	4.805,38
B0A14200	0,02	kg	Filferro recuit,d=1,3mm	1,96	0,04
B0B27000	2,52	kg	Acer b/corrugada B 400 S	0,00	0,00
B0DZWA03	12,00	m2	Planxa acer,G=8mm,10usos	3,92	47,04
B0DZWC03	10,00	m2	Planxa acer,G=12mm,10usos	7,84	78,40
B1411111	2,00	ud	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812	4,72	9,44
B1431101	2,00	ud	Protector auditiu tap escuma, UNE EN 352-2/UNE EN 458	1,12	2,24
B1433115	1,00	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458	27,44	27,44
B1441201	2,00	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE EN 405	1,96	3,92
B1455710	2,00	u	Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canel,UNE EN 388/UNE EN 420	3,92	7,84
B145A002	2,00	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	3,92	7,84
B1461110	1,00	u	Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347	11,76	11,76
B1461120	1,00	u	Parella botes aigua,PVC,mitja canya	11,76	11,76
B1462242	1,00	u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.an-tiest.,plantill./punte.met.	37,24	37,24
B1481131	1,00	u	Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	27,44	27,44
B148F700	1,00	u	Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	45,08	45,08
B15A0003	1,00	u	Sirena acústica marxa enrera	76,44	76,44
B9H12110	620,05		Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría descontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.	117,01	72.552,05
B9H12210	826,73	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	81,05	67.006,47
BBC14002	10,00	u	Tetràpode abalis.de plàstic reflector,2usos	9,80	98,00
BBC19000	20,00	m	Cinta balisament	0,00	0,00
BBLZ2112	4,00	m	Suport tub acer galv.,80x40x2mm p/barrera seguretat,2 usos	9,80	39,20
BBLZA0A2	2,00	m	Bastidor acer galv.,p/supo.senyal.vert.,mòbil,2 usos	33,32	66,64
P01HM010	0,30	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	73,06	21,92
P27EH010	83,34	KG	Pintura alcídica blanca	2,27	189,18
P27EH020	24,28	KG	Pintura acrílica blanca	2,27	55,12
P27EH040	16,19	KG	Microesferas vidrio marca vial	1,56	25,26
P27ER090	2,00	ud	Señal octogonal refl. E.G. 2A=90 cm	119,54	239,08
P27EW020	8,00	m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	12,73	101,84
U39VA002	833,40	Kg	Pintura marca vial acrílica	2,00	1.666,80
U39VZ001	333,36	Kg	Esferitas de vidrio N.V.	1,00	333,36

**Resumen final****Materiales****152.054**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
A0121000	1,00	h	Oficial 1a	19,19	19,19
A0122000	0,26	h	Oficial 1a paleta	33,32	8,66
A0124000	0,01	h	Oficial 1a ferrallista	33,32	0,33
A012N000	79,45	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	19,68	1.563,58
A0134000	0,01	h	Ajudant ferrallista	29,40	0,29
A0140000	166,18	h	MANOBRE	17,93	2.979,61
A0150000	129,18	h	Manobre especialista	18,46	2.384,66
O01OA020	0,70	h.	Capataz	20,25	14,18
O01OA030	44,37	h.	Oficial primera	19,66	872,31
O01OA040	1,40	h.	Oficial segunda	18,86	26,40
O01OA070	45,77	h.	Peón ordinario	17,20	787,24
U01AA006	41,67	Hr	Capataz	20,25	843,82
U01AA007	20,84	Hr	Oficial primera	19,50	406,38
U01AA011	25,00	Hr	Peón suelto	18,10	452,50
<b>Resumen final</b>					
<b>Mano de obra</b>					<b>10.359</b>

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
C1311120	27,78	h	Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana	43,31	1.203,15
C13350C0	35,14	h	Corró vibratori autopropulsat, 12-14t	52,83	1.856,45
C1502UD0	129,18	h	Camión cisterna p/riego asf.	25,71	3.321,22
C1709B00	25,22	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	52,45	1.322,79
C170D0A0	35,14	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	46,88	1.647,36
C170E000	43,06	h	Barredora autopropulsada	33,02	1.421,84
C1B0A000	0,16	h	Màquina p/clavar muntant met.	66,64	10,66
M07AC020	0,40	H	Dumper convencional 2.000 kg.	3,19	1,28
M08B020	0,40	H	Barredora remolcada c/motor auxi	5,32	2,13
M10SP010	2,70	H	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	28,21	76,17
M11SA010	0,70	h.	Ahoyadora	7,74	5,42
U39AG001	8,33	Hr	Barredora nemát autopopulsad	7,00	58,31
U39AP001	41,67	Hr	Marcadora autopropulsada	6,40	266,69
<b>Resumen final</b>					
<b>Maquinaria</b>					<b>11.193</b>





Ajuntament de  
**Sant Josep de sa Talaia**

---

---

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA, I  
CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

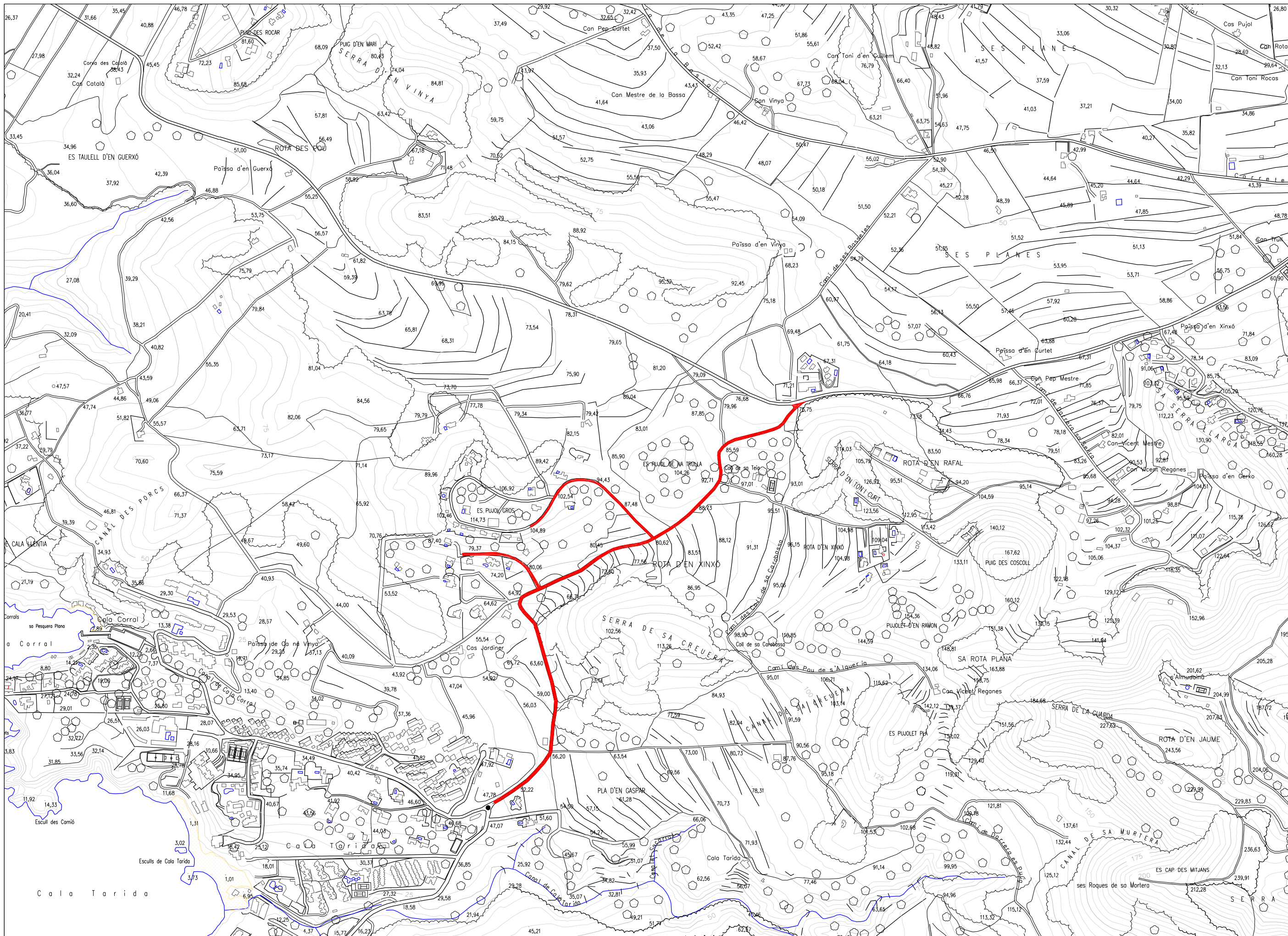
---

---

**DOCUMENT N° 2 PLÀNOLS**

---

---



ESCALES  
 A1 - 1/4.000  
 A3 - 1/8.000  
 SJO 17027



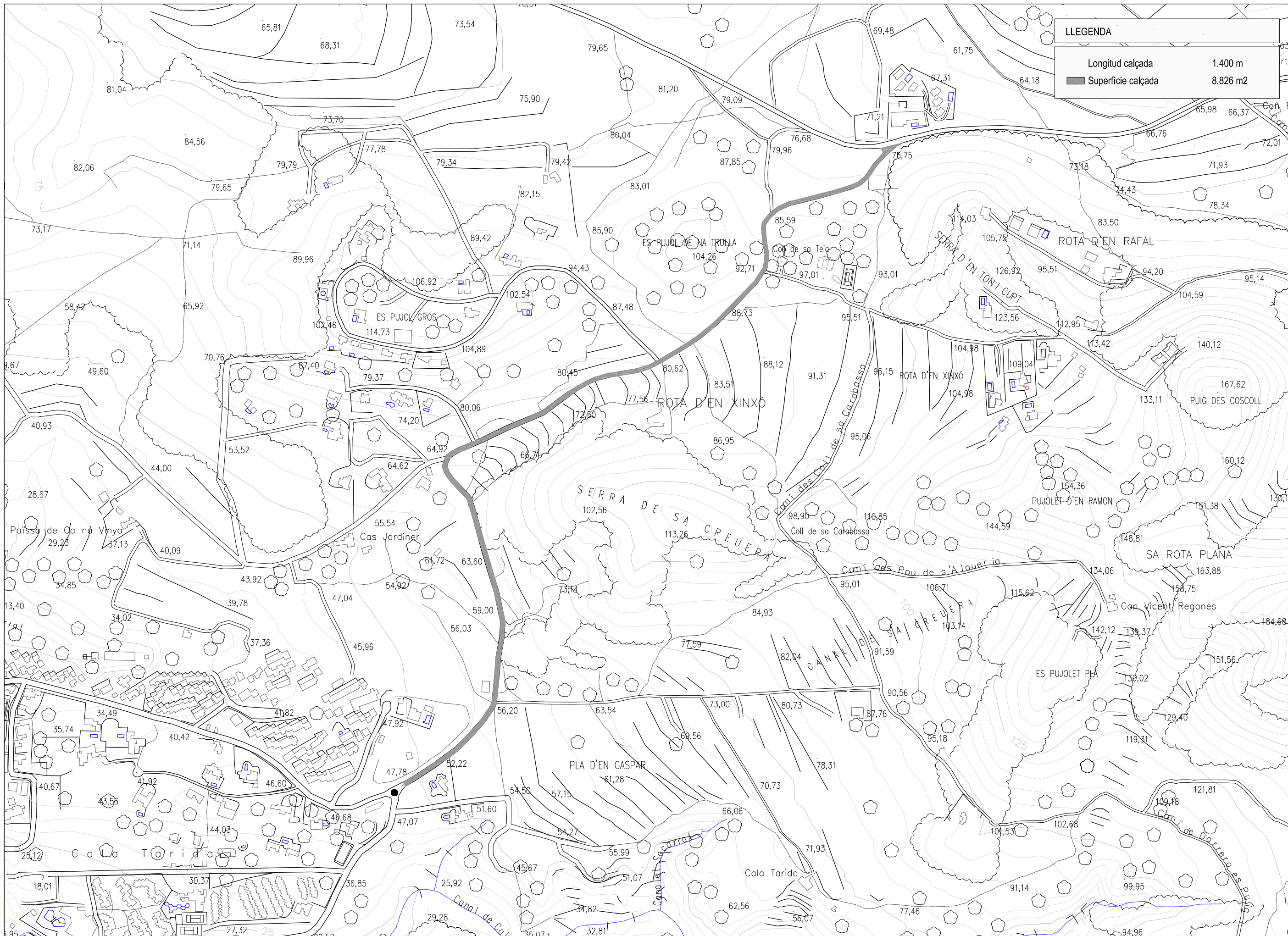
EL TÈCNIC  
 JOSE MARIA LOPEZ LLAQUET  
 ARQUITECTE TÈCNIC

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA,  
 I CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

TÍTOL PLANOL  
**SITUACIÓ**

SEPTEMBRE 2.017  
**01**  
 FULL 1 de 1





LLEENDA	
Longitud calçada	1.400 m
Superfície calçada	8.826 m <sup>2</sup>

ESCALES  
 A1 - 1/2.500  
 A3 - 1/5.000  
 SJO 17027

TITOL PLANOL  
**PLANTA TRAM CARRETERA CALA TARIDA**



EL TÈCNIC  
**JOSE MARIA LOPEZ LLAQUET**  
 ARQUITECTE TÈCNIC

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA,  
 I CARRER ALATXA I PARAL·LEL**





LLEGENDA	
■ Calçada - Asfaltar	1.580 m²
▨ Calçada - "Bachear"	1.500 m²
■ Voravia	

ESCALES  
 A1 - 1/500  
 A3 - 1/1.000  
 SJO 17027

TITOL PLÀNOL  
 PLANTA CARRER ALATXA I PARAL·LEL





LLEGENDA	
■	Calçada - Asfaltar 1.580 m <sup>2</sup>
▨	Calçada - "Bachear" 1.500 m <sup>2</sup>
■	Voravia

ESCALES  
 A1 - 1/500  
 A3 - 1/1.000  
 SJO 17027

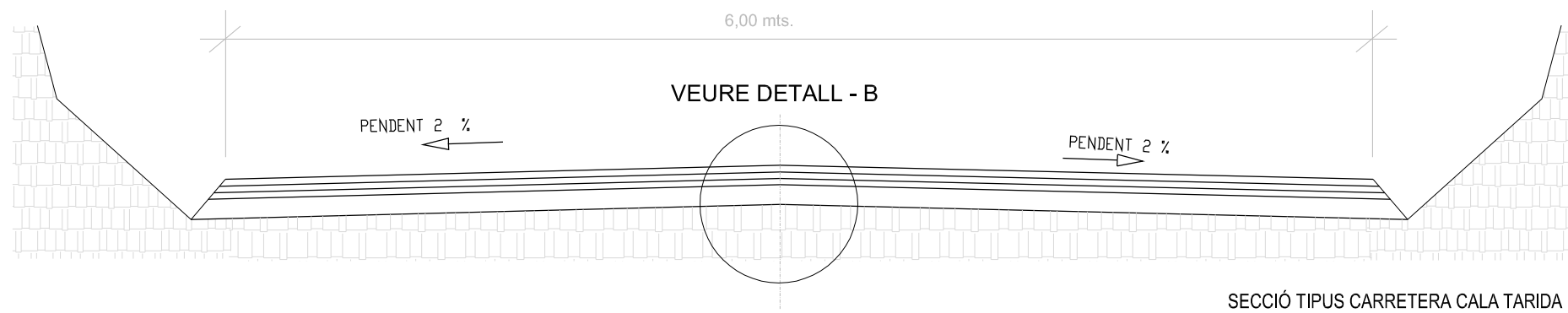
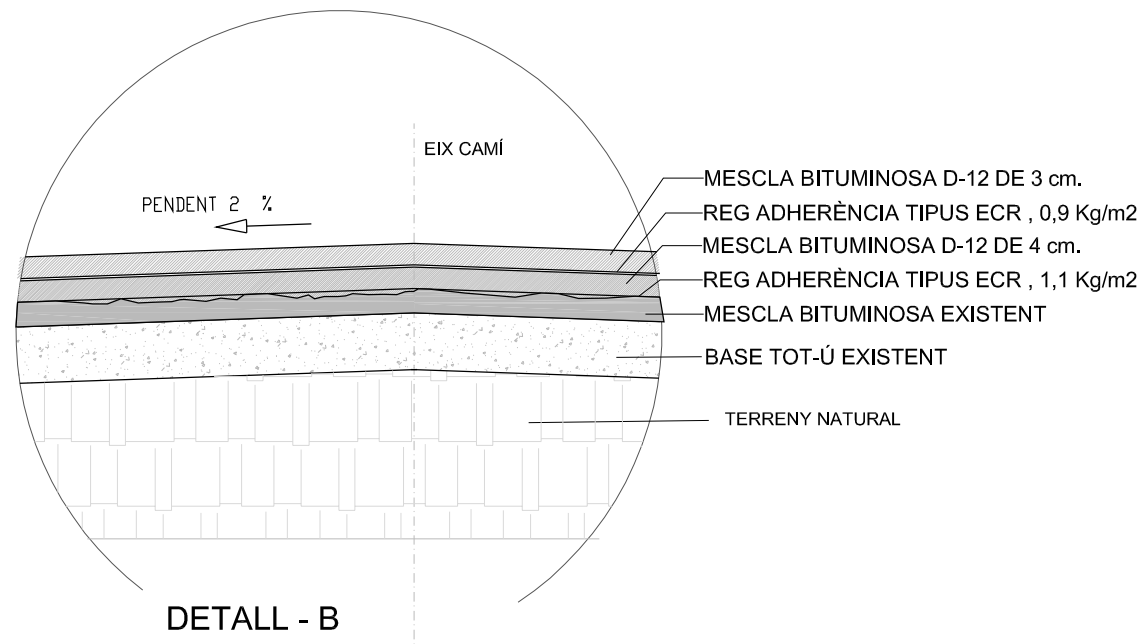
TITOL PLÀNOL  
 PLANTA CARRER ALATXA I PARAL·LEL

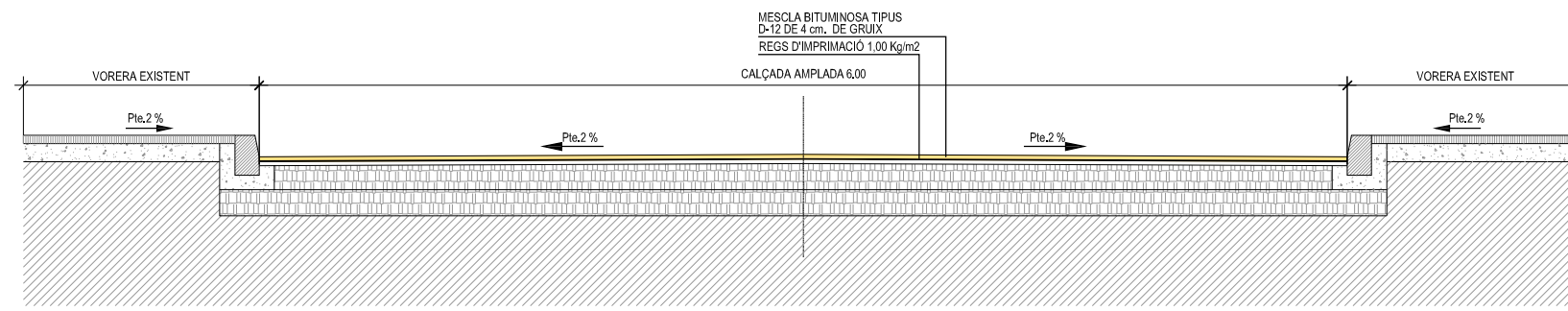


EL TÈCNIC  
 JOSE MARIA E. LOPEZ LLAQUET *[Signature]*

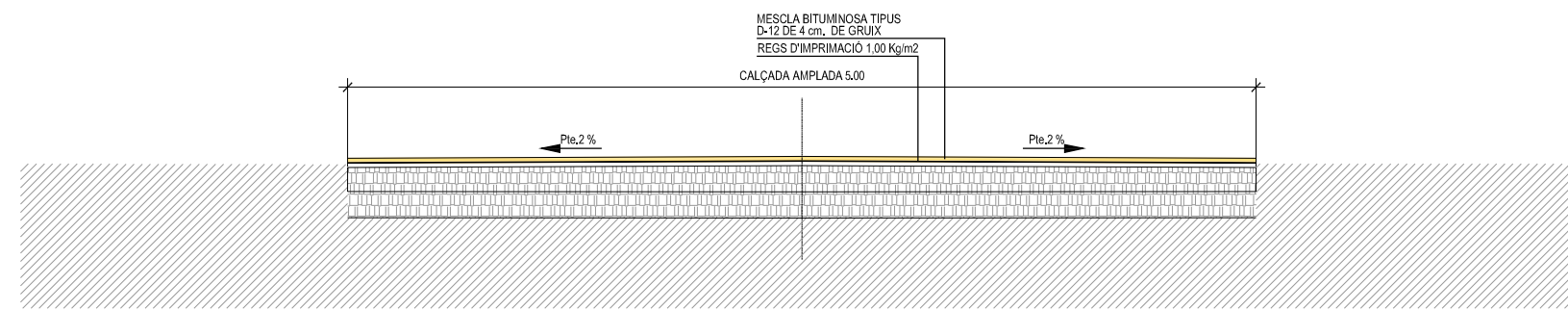
REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA,  
 I CARRER ALATXA I PARAL·LEL

SETEMBRE 2.017  
 03  
 FULL 2 de 2





SECCIÓ TIPUS C/ ALATXA



SECCIÓ TIPUS CARRER PARAL·LEL

ESCALES  
A1 - 1/20  
A3 - 1/40

SJO 17027

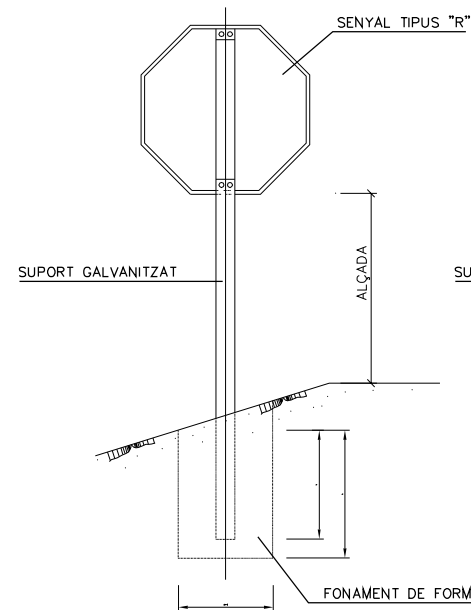
TITOL PLÀNOL  
DETALLS PAVIMENT. SECCIÓ TIPUS

### SENYAL CIRCULAR

ESCALA 1:20

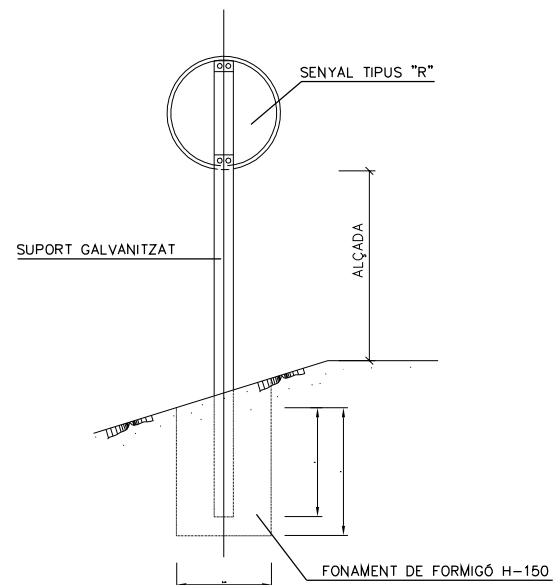
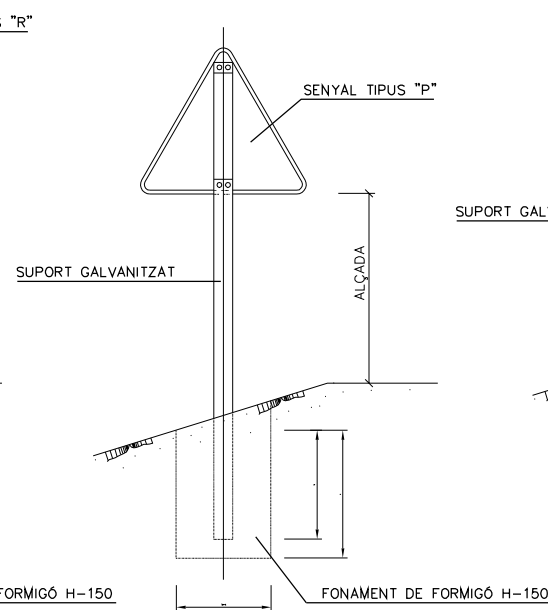
### SENYAL DE STOP

ESCALA 1:20



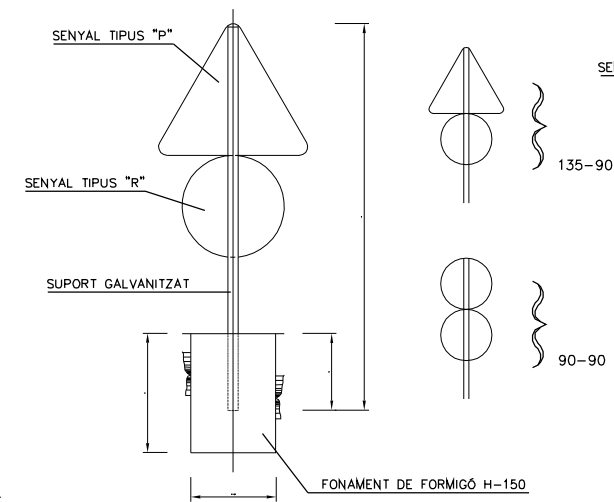
### SENYAL TRIANGULAR

ESCALA 1:20



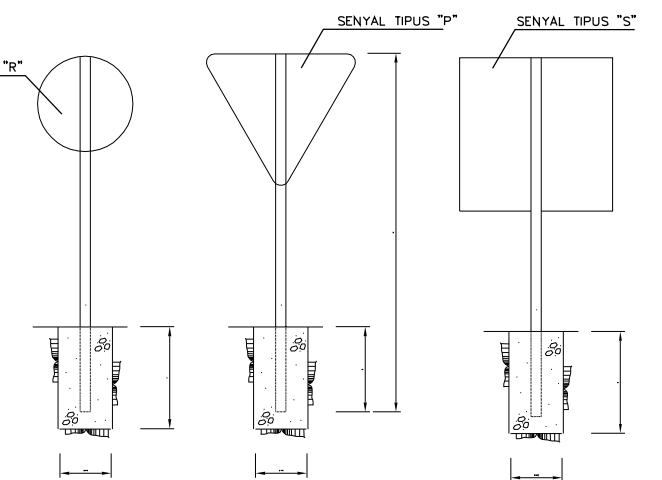
### SUPPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



### SUPPORT D'UN SENYAL

SENSE ESCALA



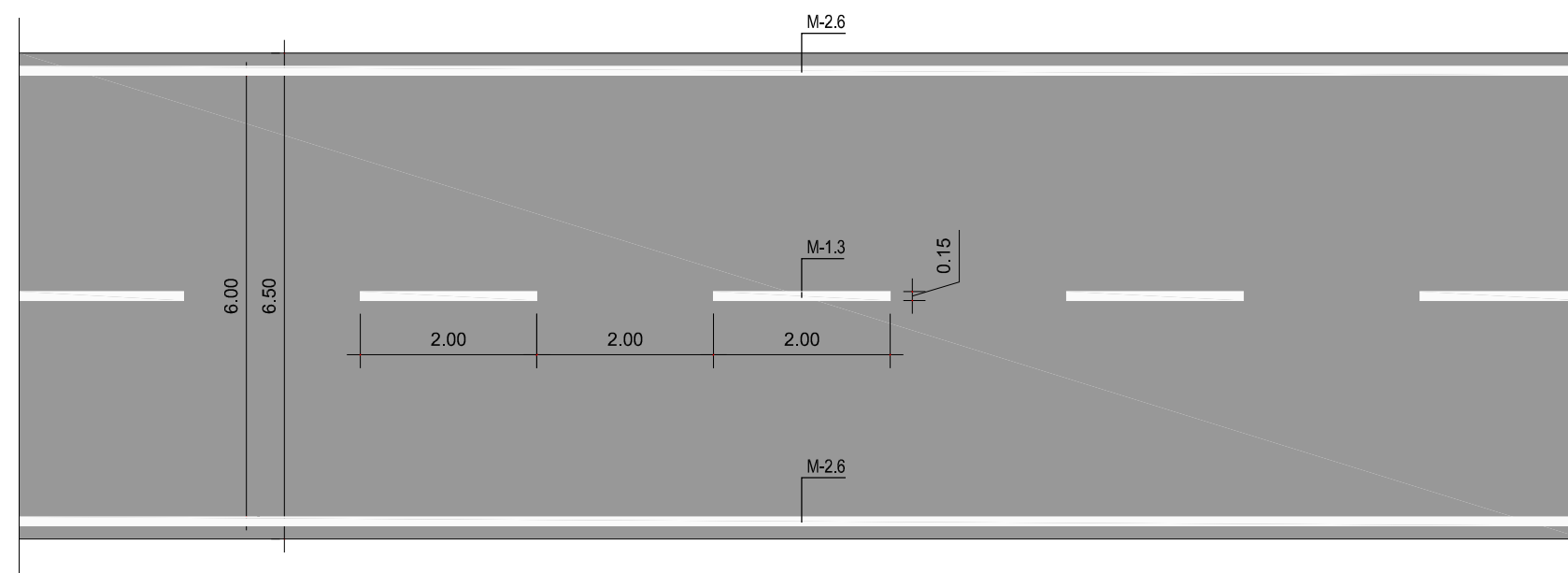
### DIMENSIONS DELS SENYALS

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

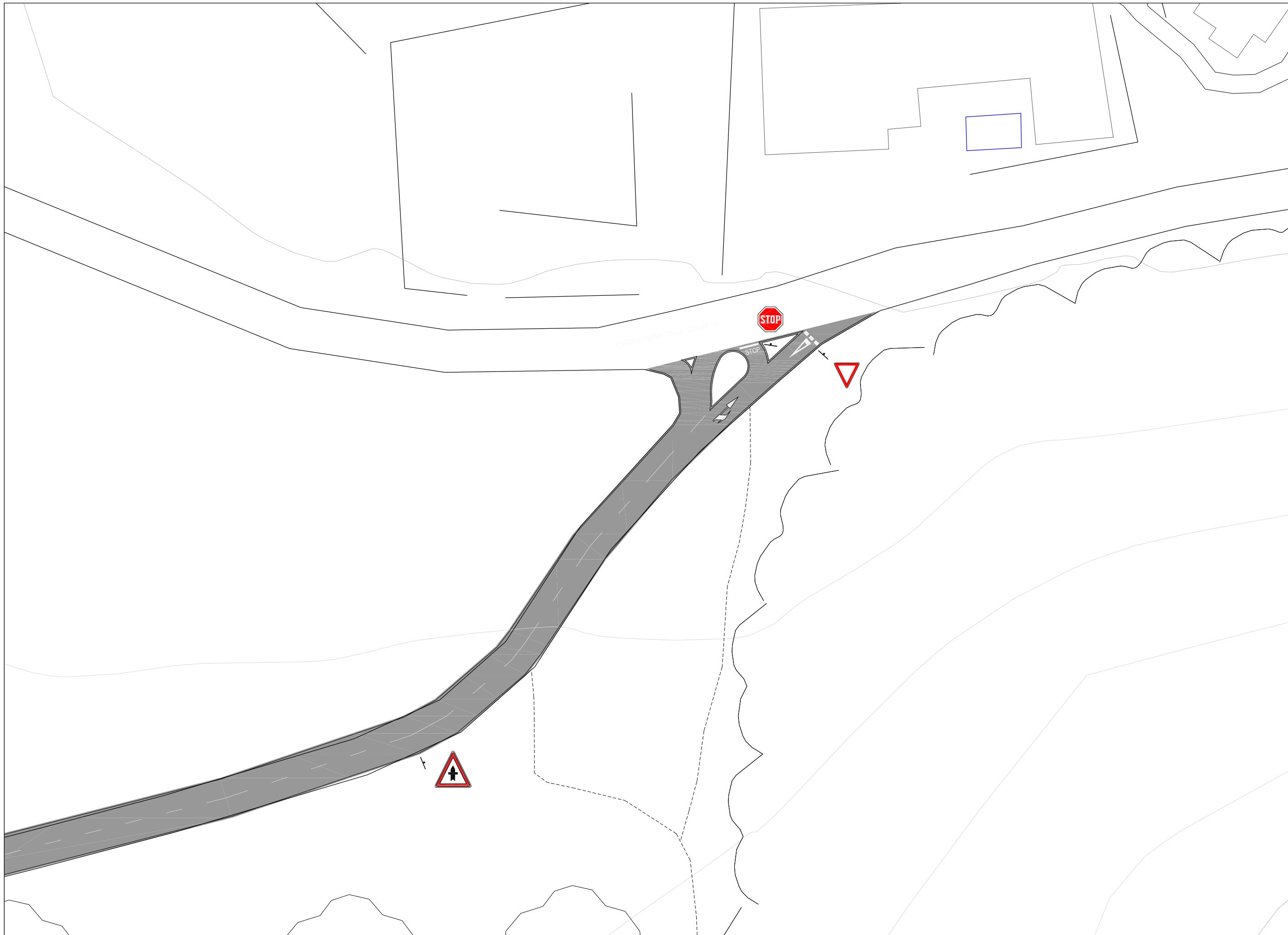
SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ SUPORT mm.	H cm.		E	FONAMENTACIÓ cm.		
			TRONC O RAMAL	INTERSECCIÓ		a	b	c
P	135	100x50x3	377	327	62	80	50	70
P	90	80x40x2	302	252	52	45	40	60
R	∅ 90	100x50x3	332	282	62	55	40	70
R	∅ 60	80x40x2	252	202	42	55	40	50
S	90x90	100x50x3	332	282	62	70	40	70
S	60x60	80x40x2	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





DETALL PINTAT VIALS



ESCALES  
 A1 - 1/250  
 A3 - 1/500  
 SJO 17027

TITOL PLANOL  
 DETALLS SENYALITZACIÓ. ENCREUJAMENT



Ajuntament de  
**Sant Josep de sa Talaia**

---

---

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA, I  
CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

---

---

**DOCUMENT N°3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

---

---

**INDEX**

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

Capítol I.- DISPOSICIONS GENERALS

**Art. 1.01.- Objecte del Plec**

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

**Art. 1.02.- Contradiccions, omissions o errades**

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

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

**Art. 1.03.- Maquinària**

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

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

**Art. 1.04.- Prescripcions complementàries**

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

**Art. 1.05.- Disposicions aplicables**

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

- a) Lleis Generals
  - "Ley de bases de Régimen Local"
  - "Ley de contratación de las Administraciones Públicas"  
Locals
- b) Reglamentació
  - "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo".
  - "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias".
- c) Plec de prescripcions tècniques generals per la recepció de ciments
  - "Pliego General para la recepción de los Conglomerantes Hidráulicos en las obras de carácter oficial".
  - "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  - "Normas básicas de la Edificación (NBE ó MV)".
  - Les normes UNE aplicables als materials i assatjos dels mateixos que s'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 prejutjar una ordre en el sentit contrari- no hi haurà necessitat de reconeixement previ pel Director. El Contractista haurà d'aportar les mostres i dades necessàries, pel reconeixement i acceptació dels materials, quan el Director li ho sol·liciti.

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

Art. 1.07.- Senyalització de les obres

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

Art. 1.08.- Mides de neteja

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

Art. 1.09.- Mesures de seguretat i protecció

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

Art. 1.10.- Facilitats per a la inspecció

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

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

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

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

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

**Art. 1.12.- Obres no autoritzades i obres defectuoses**

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

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

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

Si, el Director ordena l'enderrocament d'alguna part de les obres per sospitar amb fonament que el Contractista ho havia executat malament, i una vegada comprovat 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 assaïjos, lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària o materials, protecció i vigilància de les obres, instal·lacions provisionals necessàries, terres de préstec, transport de runa o elements sobrants, tanques, multes, sancions i en general totes les despeses derivades de les obres que executi.



**Art. 1.14.- Preus contradictoris**

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

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

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

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

**Art. 1.15.- Iniciació de les obres**

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

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

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

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

**Art. 1.17.- Prórroga del termini**

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

## Capítol II.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

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.

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.

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 (m<sup>2</sup>) 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'arreplegaran 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.- 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 (m<sup>2</sup>) de calçada realment regats, amb la dosificació en Kg/m<sup>2</sup> establerta pel Director de les obres.

**Art.3.03.- Paviment asfàltic****- Materials**

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

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

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

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

**- Execució**

Es realitzaran quatre assaigs de densitat i de proporció de forats, per cada 500 tonelades de mescla compactada. El resultat obtingut en les densitats no podrà ser inferior al 97% de l'obtingut aplicant a la fórmula de treball la 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 m<sup>2</sup> 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.3.04.- Senyalització vertical****- Materials**

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

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

**- Execució**

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

**- Amidament i abonament**

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

### Art. 3.05.- Marques vials, Senyalització horitzontal

#### - Definició

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

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

#### - Execució

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

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

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

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

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

Es pintaran en groc tots els trams de vials en servei que es vegin afectats provisionalment per les obres, així 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  $0,74 \text{ kg/m}^2$  de pintura i  $0,48 \text{ kg/m}^2$  de microesferes en símbols e inscripcions.
- M marca vial reflexiva contínua blanca, de 10 cm. d'ample, en dos capes, executada amb pintura acrílica amb una dotació de  $720 \text{ grams/m}^2$  i aplicació de microesferes de vidre amb una dotació de  $480 \text{ grams/m}^2$ , excepte el premarcatge.
- M2 segona aplicació de pintura acrílica blanca amb microesferes reflectants amb dotació de  $0,74 \text{ Kg./m}^2$  de pintura i  $0,48 \text{ Kg/m}^2$  de microesferes en 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 m<sup>2</sup> 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. 3.06.- 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.3.07.- Altres materials

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

#### - Execució

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

#### - Amidament i abonament

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

**Art. 3.08.- 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 prevaleixeràn per damunt dels preus de l'annex de preus del Projecte.

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

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

**Art. 3.09.- Unitats d'obra no descrites específicament en el present document**

Les unitats d'obra no descrites en el present document s'ajustaran a l'establir 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'establir 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, setembre de 2.017  
El Tècnic,



José Mª E. López Llaquet  
Arquitecte Tècnic



Ajuntament de  
**Sant Josep de sa Talaia**

---

---

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA, I  
CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

---

---

**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 nº 1**

**2.3.- Quadre de preus nº 2**

**3. PRESSUPOST**

**4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

## 1.- AMIDAMENTS



MEDICIONES

REFORÇ DE FERM, CALA TARIDA-ROTONDA - CRUÏLLA CALA COMTA

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
<b>1</b>	<b>NETEJA VORRALS</b>						
1.1	M2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,M.MEC.,CÀRR.  Carretera cala Tarida	2,0	1.389,00	1,00		2.778,00	
	Total partida 1.1						2.778,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
<b>2</b>	<b>PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ</b>						
2.1	kg Riego de imprimación con emulsión ECI						
	Tram carretera	1,0	1.389,00	6,20		8.611,80	
	Total partida 2.1						8.611,80
2.2	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall						
	Carretera Cala Tarida	2,4	1.389,00	6,20	0,04	826,73	
	Total partida 2.2						826,73
2.3	kg Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2						
	Tramo tratado	1,0	1.389,00	6,20		8.611,80	
	Total partida 2.3						8.611,80
2.4	t Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.,95%marshall						
	rodadura	2,4	1.389,00	6,20	0,03	620,05	
	Total partida 2.4						620,05
2.5	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL						
	eje y laterales	3,0	1.389,00			4.167,00	
	Total partida 2.5						4.167,00
2.6	MI MARCA VIAL 15 CM.						
	eje i laterales	3,0	1.389,00			4.167,00	
	Total partida 2.6						4.167,00
2.7	ud SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=90 cm						
		2,0				2,00	
	Total partida 2.7						2,00
2.8	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.						
	Intersección 1	1,0	12,50			12,50	
	M-6.3 (STOP)	1,0	8,48			8,48	
	M-4.1 (Franja 0,4m-stop)	1,0	6,00			6,00	
	Total partida 2.8						26,98

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
<b>3</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>						
<b>3.1</b>	<b>PROTECCIONS INDIVIDUALS</b>						
3.1.1	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,poliètilè,p<=400g,UNE EN 812	2,0				2,00	
	Total partida 3.1.1						2,00
3.1.7	u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458	2,0				2,00	
	Total partida 3.1.7						2,00
3.1.9	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458	1,0				1,00	
	Total partida 3.1.9						1,00
3.1.10	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405	2,0				2,00	
	Total partida 3.1.10						2,00
3.1.14	u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420	2,0				2,00	
	Total partida 3.1.14						2,00
3.1.15	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	2,0				2,00	
	Total partida 3.1.15						2,00
3.1.20	u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347	1,0				1,00	
	Total partida 3.1.20						1,00
3.1.21	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya	1,0				1,00	
	Total partida 3.1.21						1,00
3.1.23	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.						

MEDICIONES

REFORÇ DE FERM, CALA TARIDA-ROTONDA - CRUÏLLA CALA COMTA

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
		1,0				1,00	
	Total partida 3.1.23						1,00
3.1.30	u Granota treball, polièst./cotó, butxa.ext.	1,0				1,00	
	Total partida 3.1.30						1,00
3.1.40	u Braçalets p/senyalis., tires reflect., UNE EN 340/UNE EN 471	1,0				1,00	
	Total partida 3.1.40						1,00
3.1.42	ud material de repuesto botiquin	1,0				1,00	
	Total partida 3.1.42						1,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
<b>3.2</b>	<b>PROTECCIONS COLECTIVES</b>						
3.2.13	m2 Plataforma met.p/pas pers., a<=1m, planxa acer, g=8mm, desm.	12,0				12,00	
	Total partida 3.2.13						12,00
3.2.14	m2 Plataforma met.p/pas vehic., a<=1m, planxa acer, g=12mm, desm.	10,0				10,00	
	Total partida 3.2.14						10,00
3.2.17	u Senyal acústica marxa enrera	1,0				1,00	
	Total partida 3.2.17						1,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
<b>3.3</b>	<b>SENYALITZACIONS PROVISIONALS</b>						
3.3.21	m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge	4,0				4,00	
	Total partida 3.3.21						4,00
3.3.23	u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge	2,0				2,00	
	Total partida 3.3.23						2,00
3.3.27	u Tetràpode plàstic reflector	10,0				10,00	
	Total partida 3.3.27						10,00
3.3.30	m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs	20,0				20,00	
	Total partida 3.3.30						20,00

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado	
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total
<b>3.4</b>	<b>PERSONAL</b>						
3.4.1	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.	1,0				1,00	
	Total partida 3.4.1						1,00
3.4.4	h Senyaler	4,0				4,00	
	Total partida 3.4.4						4,00

## **2.- QUADRE DE PREUS**

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

Código	Descripción	Precio (Euros)
<b>Materiales</b>		
A%AUX001	ud Gastos auxiliares mano de obra	0,15 CERO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
B0111000	m3 Agua	0,80 CERO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B0311010	t Sorra pedra calc.p/forms.	23,52 VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0331Q10	t Grava pedra calc.20mm,p/forms.	21,56 VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0514301	t Ciment pòrtl.escòr. CEM II/B-S/32,5,sacs	148,96 CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B055262U	kg Emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2.	0,65 CERO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
B0552B0U	kg Emulsión bituminosa catiónica ECI 0,9 Kg/m2	0,62 CERO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0A14200	kg Filferro recuit,d=1,3mm	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0A236VF	m2 Tela metàl.triple tors.filf.galv.80mm pas d=2,4mm	5,88 CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B0A31000	kg Clau acer	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0A41000	cu Visos,p/fusta/tacs PVC	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0A62F00	u Tac acer d=10mm,carg./voland./fem.	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0AC112D	m Cable acer galv.ríg.,composició 1x7+0,d=9mm	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0B27000	kg Acer b/corregada B 400 S	0,00 EUROS
B0B2A000	kg Acer b/corregada B 500 S	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0B34021	m2 Malla el.b/correg ME 10x10cm D:3-3mm B500T 6x2,2m UNE 36 092:1996	1,96 UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B0D21030	m Tauló fusta pi p/10 usos	0,00 EUROS
B0D31000	m3 Llata fusta pi	395,92 TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0D41010	m2 Post fusta pi,3usos	3,92 TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0D625A0	cu Puntal met.telescòpic h=3m,150usos	13,72 TRECE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0D732A0	m2 Tauler aglom.fusta,g=25mm,2usos	9,80 NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS



Código	Descripción	Precio (Euros)	
B0DZ4000	m Fleix	0,00	EUROS
B0DZUM0K	u Tub metàl.lic,d=2.3',150usos	0,00	EUROS
B0DZWA03	m2 Planxa acer,G=8mm,10usos	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
B0DZWC03	m2 Planxa acer,G=12mm,10usos	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B1411111	ud Casc seguretat p/ús normal,contra cops.polietilè,p<=400g,UNE EN 812	4,72	CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
B1411115	ud Casc seguretat p/ús normal,contra cops.polietilè,p<=400g,+tires reflectec.,UNE EN 812	5,48	CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B1421110	u Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.,UNE EN 167/UNE EN 168	15,68	QUINCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B1423230	u Ulleres p/tall oxiacet.,muntura acer/PVC,visors d=50mm.fosc,BS_EN 175/UNE EN 169	21,56	VEINTIUN EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B1426160	u Ulleres protec.riscs mecàn.,muntura univ.,visor malla reixeta metàl.lica,UNE EN 1731	9,80	NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B142BB00	u Pantalla p/prot.proj.pàrticules,policarbon.transp.,abat.p/acobl.casc	29,40	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
B1431101	ud Protector auditiu tap escuma, UNE EN 352-2/UNE EN 458	1,12	UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
B1432012	u Protector auditiu auricular, arnès orelleres antisoroll, UNE EN 352-1/UNE EN 458	15,68	QUINCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B1433115	u Protector tipus orellera,acopiable casc seguretat,UNE EN 352/397/458	27,44	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B1441201	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE EN 405	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B1445003	u Mascareta,protecció respiratòria,UNE EN 140 1999	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B144B104	u Parell filtres p/resp.allotj.cent.p/filt.,c/pols+vap.+part.tòx.min.16%O.,CE	9,80	NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
B1453310	u Guants transpirables,nitril+cotó,subj.canell	5,88	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B1455710	u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
B145A002	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
B145D002	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 5,UNE EN 388/UNE EN 420	5,88	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B145K153	u Guants material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	33,32	TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
B145N153	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.00,logotip beige,tensió màx.500V,UNE EN 420	31,36	TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
B145N6FD	u Manyoples material aïlla.,p/treballs elèctrics,cl.4,logotip taronja,tensió màx.36500V,UNE EN 420	129,36	CIENTO VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
B1461110	u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347	11,76	ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B1461120	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya	11,76	ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B1461130	u Parella botes aigua,PVC,tipus enginyer	19,60	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B1462242	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.anti-est.,plantill./punte.met.	37,24	TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
B1465277	u Parella botesbaixes,seguretat industrial,p/encofrador,resist.humit.,pell rectific.,punt.metàl.,sola an	41,16	CUARENTA Y UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
B147D102	u Sistema anticaiguda amb un arnès anticaiguda+tirants,incorp.terminal manufacturat, UNE EN 361/362/36	96,04	NOVENTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
B147D203	u Sistema anticaiguda amb un arnès anticaiguda+tirants,incorp.subsist.tipus retràctil, UNE EN 361/362/	299,88	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B147K602	u Sistema subjecció en pos.treball+pèrdua equilibri,amb band.cintura+sivell+rec.dorsal,UNE EN 358/362/	64,68	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B147N000	u Faixa prot.dorsolumbar	37,24	TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
B147RA00	m Corda poliam.alt.tenac.,p/sirg.cint.	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
B1481131	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	27,44	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B1482111	u Camisa treball,cotó,butxa.ext.	19,60	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B1483132	u Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat.	19,60	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B1484110	u Samarreta treball,cotó	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B1486241	u Casaca tip.enginy.,polièst./mat.aïllant,butxa.ext.,	43,12	CUARENTA Y TRES EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
B1487350	u Impermeable jaq.+cap.+pant.,p/edif.,PVC sold.,g=0,3mm,UNE EN 340	13,72	TRECE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
B1489580	u Jaqueta p/sold.,serratge.,UNE EN 340/470-1/348	76,44	SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B148A700	u Maniguets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	45,08	CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
B148F700	u Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	45,08	CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
B148G700	u Cinturó p/senyalis., tires reflect., UNE EN 340/UNE EN 471	19,60	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B1511215	m2 Xarxa 4mm,poliam.n/regen.tenac.alt.,d=80x80mm,corda perim.poli- liam.,10usos	0,00	EUROS
B151K050	m2 Lona polietilè,malla reforç	5,88	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
B152KK00	u Disp. anticaiguda p/cinturó, aliatg. lleug. estamp.	147,00	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS
B1530001	u Pont volant met., sist. munt. grad., plataf. treb. volad., base taul. met. fix. pescant, sup. baran. doble tub, ba	86,24	OCHENTA Y SEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
B15A0003	u Sirena acústica marxa enrera	76,44	SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
B15A0015	u Llumenera senyal. maqu. movim., color ambre	90,16	NOVENTA EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
B15A0020	u Cinturó portaeines	35,28	TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
B15A1000	u Pòrt. prot. dúmp. 1,5t	686,00	SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS
B15A7000	u Protec. p/serra circ.	245,00	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS
B15B0001	u Plataforma aïll. de base p/ treb. quad. elèct. dist., s=100x100cm, g=3mm	68,60	SESENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
B15B0003	u Esc. portàt. dielèc. FV, l=3.2m	339,08	TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
B15B0006	u Aïll. cautxú p/conduc. lín. elèc., l=3m	29,40	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
B15B0007	u Pantalla aïll. p/ treb. zon. infl. lín. elèc.	160,72	CIENTO SESENTA EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
B15Z1700	m Corda poliam., d=16mm	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B15Z7024	m Suport met. pas. prot., a=1m, h=2m, 5usos	13,72	TRECE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
B3L2C000	m Cable d'acer p/ subj. mall. prot.	5,88	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B44Z5011	kg Acer A/42-B, perf. lam. IP, HE, UP, tallat mida+antiox.	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B44Z501A	kg Acer A/42-B, perf. lam. IP, HE, UP, treb. taller+antiox.	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B64M2201	m2 Planxa acer galv. G=0,6mm, p/tan. met.	15,68	QUINCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
B7711B10	m2 Làm. poliet. alt. dens. g=2mm	11,76	ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
B8ZB1000	kg Pintura reflectora p/senyal.	13,72	TRECE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
B9H12110	Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.	117,01	CIENTO DIECISIETE EUROS CON UN CÉNTIMOS
B9H12210	t Mescla bitum. calent D-12, granulats calcari, betum asf.	81,05	OCHENTA Y UN EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
BBBA1500	u Placa seguretat laboral, planxa acer llisa serigraf., 40x33cm	25,48	VEINTICINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
BBBJ1002	u 2semàfors autònoms portàtils+bateria,2usos	4.435,48	CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BBC12102	u Con plàstic reflector H=30cm,2usos	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BBC12302	u Con plàstic reflector H=50cm,2usos	15,68	QUINCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BBC12502	u Con plàstic reflector H=75cm,2usos	31,36	TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
BBC14002	u Tetràpode abalis.de plàstic reflector,2usos	9,80	NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
BBC16600	u Piqueta de jalonament peça reflectora 1cara H=40cm	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BBC18600	u Piqueta de jalonament peça reflectora 2cares H=40cm	9,80	NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
BBC19000	m Cinta balisament	0,00	EUROS
BBC1A000	m Cinta balisament reflectora	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BBC1D000	m Garlanda abalisament reflectora	0,00	EUROS
BBC1EAJ0	u Garlanda abalisament lluminosa L=25m,6làmpades,bat.12V	74,48	SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BBC1GFJ2	u Llumenera làmpada intermitent color ambre,bat.12V,2usos	58,80	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
BBC1H0K2	u Llumenera làmpada llampegant,bat.recarregable,2usos	156,80	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
BBC1KJ04	m Tanca mòbil metàl.L=2,5m,H=1m,4usos	41,16	CUARENTA Y UN EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
BBC1MPP2	m Barrera de PVC injectat 0,7x1m,dip.aigua,encadellat,2usos	131,32	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
BBL11102	u Placa triangular,70cm pintura reflectora,2usos	49,00	CUARENTA Y NUEVE EUROS
BBL11202	u Placa triangular,90cm pintura reflectora,2usos	64,68	SESENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BBL11302	u Placa triangular,135cm pintura reflectora,2usos	178,36	CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
BBL12602	u Placa circ.,D=60cm pintura reflectora,2usos	60,76	SESENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BBL12702	u Placa circ.,D=90cm pintura reflectora,2usos	123,48	CIENTO VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BBL13602	u Placa octogonal,D=60cm pintura reflectora,2usos	78,40	SETENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
BBL13702	u Placa octogonal,D=90cm pintura reflectora,2usos	141,12	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
BBL1AHA2	u Placa inform.,60x60cm pintura reflectora,2usos	56,84	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BBL1APD2	u Placa inform.,90x90cm pintura reflectora,2usos	160,72	CIENTO SESENTA EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
BBL1BQS2	u Placa orie./situa.,95x195cm pintura reflectora,2usos	315,56	TRESCIENTOS QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
BBLZ2112	m Suport tub acer galv.,80x40x2mm p/barrera seguretata,2 usos	9,80	NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
BBLZ2212	m Suport tub acer galv.,100x50x3mm p/barrera seguretata,2 usos	23,52	VEINTITRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
BBLZA0A2	m Bastidor acer galv.,p/supo.senyal.vert.,mòbil,2 usos	33,32	TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
BBM2AA00	m Barrera de seguretata flexible acer galv.,doble ona	29,40	VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
BBMZ1510	m Suport acer galv.CPN-160,p/barrera seguretata	15,68	QUINCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
BBMZC010	u Captillum.p/barr.seg.reflector 2cares	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BBMZP010	m Part proporcional elements fixació,p/barrera seguretata	7,84	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BBMZT010	u Terminal forma cua de peix,p/barrera seguretata flexible	27,44	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BF211200	m Tub acer galv.s/sold.1/8',DIN 2440 ST-35	3,92	TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
P01HM010	m3 Hormigón HM-20/P/20/l central	73,06	SETENTA Y TRES EUROS CON SEIS 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
P27ER090	ud Señal octogonal refl. E.G. 2A=90 cm	119,54	CIENTO DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
P27EW020	m. Poste galvanizado 100x50x3 mm.	12,73	DOCE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
U39VA002	Kg Pintura marca vial acrílica	2,00	DOS EUROS
U39VZ001	Kg Esferitas de vidrio N.V.	1,00	UN EUROS

Código	Descripción	Precio (Euros)
<b>Mano de obra</b>		
A0121000	h Oficial 1a	19,19 DIECINUEVE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
A0122000	h Oficial 1a paleta	33,32 TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
A0124000	h Oficial 1a ferrallista	33,32 TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
A012N000	h OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	19,68 DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
A0134000	h Ajudant ferrallista	29,40 VEINTINUEVE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
A0140000	h MANOBRE	17,93 DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
A0150000	h Manobre especialista	18,46 DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
O010A020	h. Capataz	20,25 VEINTE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
O010A030	h. Oficial primera	19,66 DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
O010A040	h. Oficial segunda	18,86 DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
O010A070	h. Peón ordinario	17,20 DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
U01AA006	Hr Capataz	20,25 VEINTE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
U01AA007	Hr Oficial primera	19,50 DIECINUEVE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
U01AA009	h Ayudante	17,00 DIECISIETE EUROS
U01AA011	Hr Peón suelto	18,10 DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
U01AA501	h Cuadrilla A	45,55 CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)	
<b>Maquinaria</b>			
C1311120	h Pala carregadora sobre pneumàtics, mitjana	43,31	CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
C1315010	h Retroexcavadora petita	60,76	SESENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C13350C0	h Corró vibratori autopropulsat, 12-14t	52,83	CINCUENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
C133A0J0	h Picó vibrant, plac. 30x33cm	13,72	TRECE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
C1502UD0	h Camión cisterna p/riego asf.	25,71	VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
C1705600	h Formigonera 165l	1,96	UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C1709B00	h ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	52,45	CINCUENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
C170D0A0	H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	46,88	CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
C170E000	h Barredora autopropulsada	33,02	TREINTA Y TRES EUROS CON DOS CÉNTIMOS
C1B02A00	h Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	60,76	SESENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
C1B02B00	h Màquina p/pintar banda vial accionament manual	47,04	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
C1B0A000	h Màquina p/clavar muntant met.	66,64	SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
M07AC020	H Dumper convencional 2.000 kg.	3,19	TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
M08B020	H Barredora remolcada c/motor auxi	5,32	CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
M10SP010	H Equipo pintabanda autopro. 22 l.	28,21	VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
M11SA010	h. Ahoyadora	7,74	SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
U02FF001	h Excavadora 2 m <sup>3</sup>	38,00	TREINTA Y OCHO EUROS
U02JK010	h Camión grúa autocargable hasta 25 t	42,70	CUARENTA Y DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
U02SA010	h Motosierra	2,31	DOS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
U02YD030	ud Día alquiler Radial gran tamaño	4,06	CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
U37BA001	h Sierra mecánica	3,73	TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

Código	Descripción	Precio (Euros)
U37BA002	h Excavadora de neumáticos	31,27 TREINTA Y UN EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
U39AG001	Hr Barredora nemát autropulsad	7,00 SIETE EUROS
U39AP001	Hr Marcadora autopropulsada	6,40 SEIS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS



## 2.2. Quadre de preus nùm. 1

Orden	Descripción	Precio (Euros)
<b>1</b>	<b>NETEJA VORRALS</b>	
1.1	M2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,M.MEC.,CÀRR. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,99
1.2	ud CORTADO Y TROCEADO DE ÁRBOL Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS	139,26
1.3	ud EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE DE TOCÓN Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	90,53
1.4	m² RETIRADA VEGETAL A MÁQUINA Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	10,64

Orden	Descripción	Precio (Euros)
<b>2</b>	<b>PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ</b>	
2.1	kg Riego de imprimación con emulsión ECI Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS	1,00
2.2	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	86,44
2.3	kg Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,85
2.4	t Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.,95%marshall Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	122,73
2.5	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
2.6	MI MARCA VIAL 15 CM. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	0,99
2.7	ud SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=90 cm Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	216,46
2.8	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,62

Orden	Descripción	Precio (Euros)
<b>3</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>	
<b>3.1</b>	<b>PROTECCIONS INDIVIDUALS</b>	
3.1.1	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE EN 812 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,72
3.1.7	u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	1,12
3.1.9	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27,44
3.1.10	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,96
3.1.14	u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,92
3.1.15	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	3,92
3.1.20	u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	11,76
3.1.21	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	11,76
3.1.23	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	37,24
3.1.30	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27,44
3.1.40	u Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471 Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS	45,08
3.1.42	ud material de repuesto botiquin Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS CON TRES CÉNTIMOS	0,03

Orden	Descripción	Precio (Euros)
<b>3.2</b>	<b>PROTECCIONS COLECTIVES</b>	
3.2.13	m2 Plataforma met.p/pas pers.,a<=1m,planxa acer,g=8mm,desm. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS	5,71
3.2.14	m2 Plataforma met.p/pas vehic.,a<=1m,planxa acer,g=12mm,desm. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	9,63
3.2.17	u Senyal acústica marxa enrera Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	76,44

Orden	Descripción	Precio (Euros)
<b>3.3</b>	<b>SENYALITZACIONS PROVISIONALS</b>	
3.3.21	m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge	16,43
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
3.3.23	u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge	35,11
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS	
3.3.27	u Tetràpode plàstic reflector	10,25
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	
3.3.30	m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs	1,21
	Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	

Orden	Descripción	Precio (Euros)
<b>3.4</b>	<b>PERSONAL</b>	
3.4.1	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	37,12
3.4.4	h Senyaler Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	17,93

**Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2.017**  
El Tèctic,



José Mª E. López Llaquet  
Arquitecte Tèctic

### **2.3.- Quadre de preus núm. 2**



1 NETEJA VORRALS

1.1 M2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,M.MEC.,CÀRR.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumàtics,mitjana	0,010	43,31	0,43
A012N000	h	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,010	19,68	0,20
A0140000	h	MANOBRE	0,020	17,93	0,36
				Costes directos	0,99
				Total partida	<b>0,99 €/M2</b>

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

1.2 ud CORTADO Y TROCEADO DE ÁRBOL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA011	Hr	Peón suelto	3,000	18,10	54,30
U01AA501	h	Cuadrilla A	1,000	45,55	45,55
U02SA010	h	Motosierra	3,000	2,31	6,93
U02YD030	ud	Día alquiler Radial gran tamaño	3,000	4,06	12,18
U37BA001	h	Sierra mecánica	3,000	3,73	11,19
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	130,15	9,11
				Costes directos	139,26
				Total partida	<b>139,26 €/ud</b>

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

1.3 ud EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE DE TOCÓN

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA501	h	Cuadrilla A	1,000	45,55	45,55
U37BA002	h	Excavadora de neumáticos	1,000	31,27	31,27
U02YD030	ud	Día alquiler Radial gran tamaño	1,000	4,06	4,06
U37BA001	h	Sierra mecánica	1,000	3,73	3,73
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	84,61	5,92
				Costes directos	90,53
				Total partida	<b>90,53 €/ud</b>

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

1.4 m² RETIRADA VEGETAL A MÁQUINA

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA501	h	Cuadrilla A	0,020	45,55	0,91
U02JK010	h	Camión grúa autocargable hasta 25 t	0,200	42,70	8,54
U02FF001	h	Excavadora 2 m³	0,013	38,00	0,49
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,070	9,94	0,70
				Costes directos	10,64
				Total partida	<b>10,64 €/m²</b>

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

**2 PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ**

2.1 kg Riego de imprimación con emulsión ECI

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,010	18,46	0,18
B0552B0U	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECI 0,9 Kg/m2	0,900	0,62	0,56
C1502UD0	h	Camión cisterna p/riego asf.	0,010	25,71	0,26
				Costes directos	1,00
				Total partida	<b>1,00</b> €/kg

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

2.2 t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	OFICIAL 1A D´OBRA PÚBLICA	0,040	19,68	0,79
A0140000	h	MANOBRE	0,100	17,93	1,79
B9H12210	t	Mescla bitum.calent D-12,granulat calcari,betum asf.	1,000	81,05	81,05
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,020	52,83	1,06
C1709B00	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,008	52,45	0,42
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,020	46,88	0,94
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,150	2,58	0,39
				Costes directos	86,44
				Total partida	<b>86,44</b> €/t

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

2.3 kg Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0150000	h	Manobre especialista	0,005	18,46	0,09
B055262U	kg	Emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2.	0,700	0,65	0,46
C1502UD0	h	Camión cisterna p/riego asf.	0,005	25,71	0,13
C170E000	h	Barredora autopropulsada	0,005	33,02	0,17
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,030	0,09	0,00
				Costes directos	0,85
				Total partida	<b>0,85</b> €/kg

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

2.4 t Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.,95%marshall

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A012N000	h	OFICIAL 1A D´OBRA PÚBLICA	0,030	19,68	0,59
A0140000	h	MANOBRE	0,030	17,93	0,54
B9H12110		Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.	1,000	117,01	117,01
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	0,030	52,83	1,58
C1709B00	h	ESTENEDORA P/PAVIMENT MESCLA BITUM.	0,030	52,45	1,57
C170D0A0	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	0,030	46,88	1,41
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,030	1,13	0,03
				Costes directos	122,73
				Total partida	<b>122,73</b> €/t

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

2.5 M PREMARCAJE DE MARCA VIAL

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,010	19,66	0,20
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,010	17,20	0,17
P27EH010	KG	Pintura alcídica blanca	0,020	2,27	0,05
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,030	0,00	0,00
				Costes directos	0,42
				Total partida	<b>0,42 €/M</b>

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

2.6 MI MARCA VIAL 15 CM.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
U01AA006	Hr	Capataz	0,010	20,25	0,20
U01AA007	Hr	Oficial primera	0,005	19,50	0,10
U01AA011	Hr	Peón suelto	0,006	18,10	0,11
U39VA002	Kg	Pintura marca vial acrílica	0,200	2,00	0,40
U39VZ001	Kg	Esferitas de vidrio N.V.	0,080	1,00	0,08
U39AG001	Hr	Barredora nemát autropulsada	0,002	7,00	0,01
U39AP001	Hr	Marcadora autopropulsada	0,010	6,40	0,06
%CI	%	Costes indirectos..(s/total)	0,030	0,96	0,03
				Costes directos	0,99
				Total partida	<b>0,99 €/MI</b>

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

2.7 ud SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=90 cm

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA020	h.	Capataz	0,350	20,25	7,09
O01OA040	h.	Oficial segunda	0,700	18,86	13,20
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,700	17,20	12,04
M11SA010	h.	Ahoyadora	0,350	7,74	2,71
P27ER090	ud	Señal octogonal refl. E.G. 2A=90 cm	1,000	119,54	119,54
P27EW020	m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	4,000	12,73	50,92
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,150	73,06	10,96
				Costes directos	216,46
				Total partida	<b>216,46 €/ud</b>

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

2.8 M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
O01OA030	h.	Oficial primera	0,100	19,66	1,97
O01OA070	h.	Peón ordinario	0,100	17,20	1,72
M07AC020	H	Dumper convencional 2.000 kg.	0,015	3,19	0,05
M08B020	H	Barredora remolcada c/motor auxi	0,015	5,32	0,08
M10SP010	H	Equipo pintabanda autopro. 22 l.	0,100	28,21	2,82
P27EH040	KG	Microesferas vidrio marca vial	0,600	1,56	0,94
P27EH020	KG	Pintura acrílica blanca	0,900	2,27	2,04
				Costes directos	9,62
				Total partida	<b>9,62 €/M2</b>

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

**3 SEGURETAT I SALUT**

**3.1 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

3.1.1 u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE EN 812

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1411111	ud	Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE EN 812	1,000	4,72	4,72
A%AUX001	ud	Gastos auxiliares mano de obra	0,030	0,00	0,00
			Costes directos		4,72
			Total partida		<b>4,72 €/u</b>

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

3.1.7 u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1431101	ud	Protector auditiu tap escuma, UNE EN 352-2/UNE EN 458	1,000	1,12	1,12
			Costes directos		1,12
			Total partida		<b>1,12 €/u</b>

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

3.1.9 u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1433115	u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458	1,000	27,44	27,44
			Costes directos		27,44
			Total partida		<b>27,44 €/u</b>

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

3.1.10 u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1441201	u	Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx., UNE EN 405	1,000	1,96	1,96
			Costes directos		1,96
			Total partida		<b>1,96 €/u</b>

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

3.1.14 u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1455710	u	Guants alta resis.tall abras.fe-rrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420	1,000	3,92	3,92
			Costes directos		3,92
			Total partida		<b>3,92 €/u</b>

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

3.1.15 u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B145A002	u	Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420	1,000	3,92	3,92
				Costes directos	3,92
				Total partida	<b>3,92 €</b> /u

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

3.1.20 u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1461110	u	Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347	1,000	11,76	11,76
				Costes directos	11,76
				Total partida	<b>11,76 €</b> /u

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

3.1.21 u Parella botes aigua,PVC,mitja canya

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1461120	u	Parella botes aigua,PVC,mitja canya	1,000	11,76	11,76
				Costes directos	11,76
				Total partida	<b>11,76 €</b> /u

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

3.1.23 u Parella botes seguretats,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1462242	u	Parella botes seguretats,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plantill./punte.met.	1,000	37,24	37,24
				Costes directos	37,24
				Total partida	<b>37,24 €</b> /u

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

3.1.30 u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B1481131	u	Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext.	1,000	27,44	27,44
				Costes directos	27,44
				Total partida	<b>27,44 €</b> /u

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

3.1.40 u Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B148F700	u	Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471	1,000	45,08	45,08
				Costes directos	45,08
				Total partida	<b>45,08 €</b> /u

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

3.1.42 ud material de repuesto botiquin

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
				Costes directos	0,03
				Total partida	<b>0,03 €/ud</b>

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

**3.2 PROTECCIONS COLECTIVES**

3.2.13 m2 Plataforma met.p/pas pers.,a<=1m,planxa acer,g=8mm,desm.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,100	17,93	1,79
B0DZWA03	m2	Planxa acer,G=8mm,10usos	1,000	3,92	3,92
			Costes directos		5,71
			Total partida		<b>5,71 €/m2</b>

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

3.2.14 m2 Plataforma met.p/pas vehic.,a<=1m,planxa acer,g=12mm,desm.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,100	17,93	1,79
B0DZWC03	m2	Planxa acer,G=12mm,10usos	1,000	7,84	7,84
			Costes directos		9,63
			Total partida		<b>9,63 €/m2</b>

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

3.2.17 u Senyal acústica marxa enrera

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
B15A0003	u	Sirena acústica marxa enrera	1,000	76,44	76,44
			Costes directos		76,44
			Total partida		<b>76,44 €/u</b>

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

**3.3 SENYALITZACIONS PROVISIONALS**

3.3.21 m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,065	33,32	2,17
C1B0A000	h	Màquina p/clavar muntant met.	0,040	66,64	2,67
BBLZ2112	m	Suport tub acer galv.,80x40x2mm p/barrera segu- retat,2 usos	1,000	9,80	9,80
A0140000	h	MANOBRE	0,100	17,93	1,79
				Costes directos	16,43
				Total partida	<b>16,43 €/m</b>

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

3.3.23 u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,100	17,93	1,79
BBLZA0A2	m	Bastidor acer galv.,p/supo.senyal.vert.,mòbil,2 usos	1,000	33,32	33,32
				Costes directos	35,11
				Total partida	<b>35,11 €/u</b>

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

3.3.27 u Tetràpode plàstic reflector

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	0,025	17,93	0,45
BBC14002	u	Tetràpode abalis.de plàstic reflector,2usos	1,000	9,80	9,80
				Costes directos	10,25
				Total partida	<b>10,25 €/u</b>

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

3.3.30 m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
BBC19000	m	Cinta balisament	1,000	0,00	0,00
D0B27100	kg	Acer b/corruug.obra man.taller B 400 S	0,120	0,34	0,04
A0140000	h	MANOBRE	0,065	17,93	1,17
				Costes directos	1,21
				Total partida	<b>1,21 €/m</b>

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



**3.4 PERSONAL**

3.4.1 h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	19,19	19,19
A0140000	h	MANOBRE	1,000	17,93	17,93
				Costes directos	37,12
				Total partida	<b>37,12 €/h</b>

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

3.4.4 h Senyaler

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
A0140000	h	MANOBRE	1,000	17,93	17,93
				Costes directos	17,93
				Total partida	<b>17,93 €/h</b>

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

**Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2.017**

El Tèctic,

José Mª E. López Llaquet  
Arquitecte Tèctic

### **3.- PRESSUPOST**

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>1</b>	<b>NETEJA VORRALS</b>			
1.1	M2 NETEJA+ESBROSSADA TERRENY,M.MEC.,CÀRR. Total partida 1.1 (Euros)	3.772,80	0,99	3.735,07
1.2	ud CORTADO Y TROCEADO DE ÁRBOL Total partida 1.2 (Euros)	4,00	139,26	557,04
1.3	ud EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE DE TOCÓN Total partida 1.3 (Euros)	4,00	90,53	362,12
1.4	m² RETIRADA VEGETAL A MÁQUINA Total partida 1.4 (Euros)	180,00	10,64	1.915,20
	<b>Total capítulo 1 (Euros)</b>			<b>6.569,43</b>

SEIS MIL QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>2</b>	<b>PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ</b>			
2.1	kg Riego de imprimación con emulsión ECI Total partida 2.1 (Euros)	11.891,80	1,00	11.891,80
2.2	t Pavimento bitum.cont.caliente D-12,a.calcáreo,betún asf.,98%marshall Total partida 2.2 (Euros)	1.070,33	86,44	92.519,33
2.3	kg Riego de adherencia con emulsión bituminosa catiónica ECR-1d, 0,7 Kg/m2 Total partida 2.3 (Euros)	8.611,80	0,85	7.320,03
2.4	t Mezcla bituminosa continua en caliente de granulometría discontinua, BBTM, de árido silíceo y betún modificado.,95%marshall Total partida 2.4 (Euros)	620,05	122,73	76.098,74
2.5	M PREMARCAJE DE MARCA VIAL Total partida 2.5 (Euros)	4.167,00	0,42	1.750,14
2.6	MI MARCA VIAL 15 CM. Total partida 2.6 (Euros)	4.167,00	0,99	4.125,33
2.7	ud SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA H.I. 2A=90 cm Total partida 2.7 (Euros)	2,00	216,46	432,92
2.8	M2 PINTURA ACRÍLICA EN MARCAS SUPERF. Total partida 2.8 (Euros)	80,94	9,62	778,64
<b>Total capítulo 2 (Euros)</b>				<b>194.916,93</b>

CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS DIECISEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>3</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>			
<b>3.1</b>	<b>PROTECCIONS INDIVIDUALS</b>			
3.1.1	u Casc seguretat p/ús normal,contra cops,polietilè,p<=400g,UNE EN 812 Total partida 3.1.1 (Euros)	2,00	4,72	9,44
3.1.7	u Protector auditiu tap escuma,UNE EN 352-2/UNE EN 458 Total partida 3.1.7 (Euros)	2,00	1,12	2,24
3.1.9	u Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat,UNE EN 352/397/458 Total partida 3.1.9 (Euros)	1,00	27,44	27,44
3.1.10	u Mascareta autofiltrant c/polsim+vap.tòx.,UNE EN 405 Total partida 3.1.10 (Euros)	2,00	1,96	3,92
3.1.14	u Guants alta resis.tall abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.canell,UNE EN 388/UNE EN 420 Total partida 3.1.14 (Euros)	2,00	3,92	7,84
3.1.15	u Guants protecció c/riscs mecànics nivell 1,UNE EN 388/UNE EN 420 Total partida 3.1.15 (Euros)	2,00	3,92	7,84
3.1.20	u Parella botes aigua,PVC,canya alta+sola antilliscant,UNE EN 344/345/346/347 Total partida 3.1.20 (Euros)	1,00	11,76	11,76
3.1.21	u Parella botes aigua,PVC,mitja canya Total partida 3.1.21 (Euros)	1,00	11,76	11,76
3.1.23	u Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectific.,sola antillisc.antiest.,plan-till./punte.met. Total partida 3.1.23 (Euros)	1,00	37,24	37,24
3.1.30	u Granota treball,polièst./cotó,butxa.ext. Total partida 3.1.30 (Euros)	1,00	27,44	27,44
3.1.40	u Braçalets p/senyalis.,tires reflect.,UNE EN 340/UNE EN 471 Total partida 3.1.40 (Euros)	1,00	45,08	45,08
3.1.42	ud material de repuesto botiquin Total partida 3.1.42 (Euros)	1,00	0,03	0,03
	<b>Total capítulo 3.1 (Euros)</b>			<b>192,03</b>

CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS CON TRES CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>3.2</b>	<b>PROTECCIONS COLECTIVES</b>			
3.2.13	m2 Plataforma met.p/pas pers.,a<=1m,planxa acer,g=8mm,desm. Total partida 3.2.13 (Euros)	12,00	5,71	68,52
3.2.14	m2 Plataforma met.p/pas vehic.,a<=1m,planxa acer,g=12mm,desm. Total partida 3.2.14 (Euros)	10,00	9,63	96,30
3.2.17	u Senyal acústica marxa enrera Total partida 3.2.17 (Euros)	1,00	76,44	76,44
<b>Total capítulo 3.2 (Euros)</b>				<b>241,26</b>

DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>3.3</b>	<b>SENYALITZACIONS PROVISIONALS</b>			
3.3.21	m Suport rectangular acer galv.80x40x2mm,clavat terra+desmuntatge Total partida 3.3.21 (Euros)	4,00	16,43	65,72
3.3.23	u Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge Total partida 3.3.23 (Euros)	2,00	35,11	70,22
3.3.27	u Tetràpode plàstic reflector Total partida 3.3.27 (Euros)	10,00	10,25	102,50
3.3.30	m Cinta balisament,suport/5m,desmuntatge inclòs Total partida 3.3.30 (Euros)	20,00	1,21	24,20
<b>Total capítulo 3.3 (Euros)</b>				<b>262,64</b>

DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Orden	Descripción	Medición	Precio	Importe
<b>3.4</b>	<b>PERSONAL</b>			
3.4.1	h Brigada segur.p/mantenim.+repos.protec. Total partida 3.4.1 (Euros)	1,00	37,12	37,12
3.4.4	h Senyaler Total partida 3.4.4 (Euros)	4,00	17,93	71,72
<b>Total capítulo 3.4 (Euros)</b>				<b>108,84</b>
<b>Total capítulo 3 (Euros)</b>				<b>804,77</b>
<b>Total presupuesto (Euros)</b>				<b>202.291,13</b>

DOSCIENTOS DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

#### **4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Descripción		Importe Euros
1	NETEJA VORRALS	6.569,43
2	PAVIMENTACIÓ I SENYALITZACIÓ	194.916,93
3	SEGURETAT I SALUT	804,77
...3.1	...PROTECCIONS INDIVIDUALS	192,03...
...3.2	...PROTECCIONS COLECTIVES	241,26...
...3.3	...SENYALITZACIONS PROVISIONALS	262,64...
...3.4	...PERSONAL	108,84...
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		202.291,13
Gastos generales 13 %		26.297,85
Beneficio industrial 6 %		12.137,47
Parcial		240.726,45
		-----
Impuesto valor añadido 21 %		50.552,55
		-----
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>291.279,00</b>
<b>Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:</b>		
<b>DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS</b>		

**Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2.017**

El Tèctic

José Mª E. López Llaquet  
Arquitecte Tèctic





Ajuntament de  
**Sant Josep de sa Talaia**

---

---

**REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA, I  
CARRER ALATXA I PARAL·LEL**

---

---

**DOCUMENT N° 5 ESTUDI BÀSIC 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 està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests 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 establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA I CARRER L'ALATXA I PARAL·LEL

**José M<sup>a</sup> E. López Llaquet**

*Setembre de 2017*

# Índex general

<b>1. Dades generals de l'organització</b>	<b>4</b>
<b>2. Descripció de l'obra</b>	<b>5</b>
2.1. Dades generals del projecte i de l'obra	5
2.2. Condicions de l'entorn de l'obra que influeixen en la prevenció de riscos laborals	5
2.2.1. Objectius prevencionistes	5
2.2.2. Condicions dels accessos i vies d'accés a l'obra	5
2.2.3. Presència de trànsit rodat i vianants	5
2.2.4. Senyalització de les vies de circulació ( Instrucció 8.3-IC)	6
<b>3. Justificació documental</b>	<b>8</b>
3.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	8
3.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat	8
<b>4. Normes preventives generals de l'obra</b>	<b>9</b>
<b>5. Deures, obligacions i compromisos</b>	<b>11</b>
<b>6. Principis bàsics de l'activitat preventiva d'aquesta obra</b>	<b>13</b>
<b>7. Gestió mediambiental</b>	<b>15</b>
7.1. Sostenibilitat ambiental	15
7.2. Tractament de residus	15
7.2.1. Gestió de residus	15
<b>8. Prevenció de riscos de l'obra</b>	<b>17</b>
8.1. Anàlisi dels mètodes d'execució i dels materials i equips a utilitzar	17
8.1.1. Operacions prèvies a l'execució de l'obra	17
8.1.2. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos	18
8.1.3. Maquinària prevista per a l'execució de l'obra	18
8.1.4. Relació de proteccions col·lectives i senyalització	18
8.1.5. Relació d'equips de protecció individual	19
8.2. Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte	19
8.2.1. Mètode emprat en l'avaluació de riscos	19
8.2.2. Identificació de riscos no eliminats de caràcter general en l'obra	20
8.2.3. Neteja i tasques de fi d'obra	22
<b>9. Prevenció en els equips tècnics</b>	<b>23</b>
9.1. Maquinària d'obra	23
9.1.1. Màquines i Equips de transport	23
Camió basculant	23
Camió banyera	24
9.1.2. Màquines i Equips de compactació i estès	26
Motonivelladora	26
Compactadora de capes asfàltiques i bituminoses	26
Camió de reg	27
9.1.3. Maquinària estenedora i pavimentadora	28
Estenedora d'asfalt	28
<b>10. EPIS</b>	<b>30</b>
10.1. Protecció de mans i braços	30
10.1.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general	30
10.2. Protecció de peus i cames	31
10.2.1. Calçat de seguretat , protecció i treball d'ús professional protecció contra la perforació	31
10.3. Vestuari de protecció	32
10.3.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat	32
<b>11. Proteccions col·lectives</b>	<b>34</b>
11.1. Balises	34

# 1. Dades generals de l'organització

## Dades promotor:

Nom o raó social	AJUNTAMENT DE SANT JOSEP DE SA TALAIA
Telèfon	
Adreça	carrer Pere Escanellas, 12-16
Població	Sant Josep de sa Talaia
Codi postal	07830
Província	Illes Balears
CNAE	
CIF	

## Activitat exercida per l'empresa:

ADMINISTRACIÓ PÚBLICA

## Definicions dels llocs de treball:

Definició del lloc	Nº	Funcions
Maquinista	1	
Oficial	1	
Peó	1	
Pintor	1	
Topògraf	1	

## 2. Descripció de l'obra

### 2.1. Dades generals del projecte i de l'obra

<b>Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa</b>	Neteja dels vorals. Regularització del paviment existent, amb reg i capa asfàltica en calent. Capa de rodadura de mescla bituminosa en calent amb àrid granític on sigui convenient. Senyalització horitzontal i vertical.
<b>Situació de l'obra a construir</b>	Cala Tarida
<b>Tècnic autor del projecte</b>	José M <sup>a</sup> E. López Llaquet
<b>Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte</b>	

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

#### 2.2.1. Objectius prevencionistes

Un nombre elevat d'accidents en l'obra són originats per les interferències realitzades amb les canalitzacions, conduccions i instal·lacions que creuen per l'obra o estan al seu voltant.

En aquest apartat s'especifiquen totes aquelles condicions de l'entorn de l'obra que cal tenir present, - algunes de les quals són detallades en els plànols - i que permetran valorar i delimitar els riscos que poden originar.

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

Tal com s'observa en la imatge 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.

#### 2.2.3. Presència de trànsit rodat i vianants

La presència de trànsit rodat de manera contínua per les vies d'accés a l'obra, i la presència contínua de vianants per les voreres de l'obra, no representen cap risc, ja que es van a adoptar les següents mesures:

- Les operacions d'entrada i sortida de camions estaran dirigides per personal de l'obra, facilitant les maniobres i ajudant a la visibilitat i seguretat de les operacions.
- S'han establert desviaments provisionals de vianants degudament senyalitzats, hi ha un manteniment dels mateixos per evitar que aquests desviaments siguin alterats per causes diverses.

- Es senyalitzarà convenientment el desviament provisional del trànsit rodat, quan per naturalesa de les operacions a realitzar sigui necessari.

#### 2.2.4. Senyalització de les vies de circulació ( 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:

<b>Ordenació de la circulació en presència d'obres fixes</b> <i>(Article 2)</i>	Tipus de via: Situació de l'obstacle:
<b>Limitació de la velocitat</b> <i>(Article 3)</i>	Velocitat d'aproximació ..... Velocitat limitada ..... Distància mínima per passar a la velocitat limitada .....
<b>Tancament de carrils</b> <i>(Article 4)</i>	Convergir amb els d'un carril contigu del mateix sentit ..... <b>SI</b> Desviar a un altre carril provisional ..... <b>NO</b> Efectuar successivament les dues maniobres anteriors ..... <b>NO</b>
<b>Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa adoptats</b> <i>(Article 5)</i>	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 .....
<b>Abalisament</b> <i>(Article 6)</i>	
<b>Senyalització emprada</b>	Senyals de perill ..... <b>X</b> Senyals de reglamentació i prioritat ..... Senyals d'indicació ..... Senyals manuals ..... Elements d'abalisament reflectants ..... <b>X</b> Elements lluminosos ..... Elements de defensa .....

## 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 proguarit 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 d'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'obra, per això haurà d'estar en l'obra, juntament amb la resta dels documents del projecte d'obra.
- Aquest document no substitueix el Pla de Seguretat.

## 4. Normes preventives generals de l'obra

### Normes generals

- Complir activament les instruccions i mesures preventives que adopti l'empresari.
- Vetllar per la seguretat pròpia i de les persones a qui pugui afectar les seves activitats desenvolupades.
- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes, els mitjans i equips assignats.
- Assistir a totes les activitats de formació sobre prevenció de riscos laborals organitzades per l'empresari.
- Consultar i complir les indicacions de la informació sobre prevenció de riscos rebuda de l'empresari.
- Cooperar per que en l'obra es puguin garantir unes condicions de treball segures.
- No consumir substàncies que puguin alterar la percepció dels riscos en el treball.
- Comunicar verbalment i, quan sigui necessari, per escrit, les instruccions preventives necessàries al personal subordinat.
- Accedir únicament a les zones de treball que ofereixin les garanties de seguretat.
- Realitzar únicament aquelles activitats per les quals s'està qualificat i es disposa de les autoritzacions necessàries.
- No posar fora de servei i utilitzar correctament els mitjans de seguretat existents en l'obra.
- Informar immediatament els seus superiors de qualsevol situació que pugui comportar un risc per a la seguretat i salut dels treballadors.
- Contribuir al compliment de les obligacions establertes per l'autoritat laboral competent.
- Respectar la senyalització de seguretat col·locada a l'obra.
- No encendre foc a l'obra.
- Utilitzar l'eina adequada segons la feina que es vol realitzar.
- En cas de produir qualsevol tipus d'accident, comunicar la situació immediatament als seus superiors.
- Conèixer la situació dels extintors en l'obra.
- No romandre sota càrregues suspeses.
- En zones de circulació de maquinària, utilitzar els passos previstos per a treballadors.
- Respectar els radis de seguretat de la maquinària.
- En aixecar pesos, fer-ho amb l'esquena recta i realitzar la força amb les cames, mai amb l'esquena.
- Rentar-se les mans abans de menjar, beure o fumar.
- Tota la maquinària d'obra matriculada que superi els 25 km / h, ha de tenir passada la ITV.

### Proteccions individuals i col·lectives

- Utilitzar, d'acord amb les instruccions de seguretat rebudes en l'obra, els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de no disposar d'equips de protecció individual o que es trobin en mal estat, cal demanar equips nous als responsables.
- Anteposar les mesures de protecció col·lectives davant de les individuals.
- Conservar en bon estat els equips de protecció individual i les proteccions col·lectives.
- En cas de retirar una protecció col·lectiva per necessitats, cal tornar a restituir com més aviat millor.
- En zones amb riscos de caiguda en alçada, no iniciar els treballs fins a la col·locació de les proteccions col·lectives.
- Per col·locar les proteccions col·lectives, utilitzar sistemes segurs: arnès de seguretat ancorat a línies de vida, plataformes elevadores, etc.

### Maquinària i equips de treball

- Utilitzar únicament aquells equips i màquines per als quals es disposa de la qualificació i autorització necessàries.
- Utilitzar aquests equips respectant les mesures de seguretat i les especificacions del fabricant.
- En manipular una màquina o equip, respectar la senyalització interna de l'obra.



- No utilitzar la maquinària per transportar personal.
- Realitzar els manteniments periòdics conforme les instruccions del fabricant.
- Circular amb precaució a les entrades i sortides de l'obra.
- Vigilar la circulació i l'activitat dels vehicles situats en el radi de treball de la màquina.

#### Ordre i neteja

- Mantenir les zones de treball netes i endreçades.
- Segregar i dipositar els residus en els contenidors habilitats en obra.
- Apilar correctament la runa a l'obra.
- Retirar els materials caducats i en mal estat del magatzem de l'obra.
- Mantenir les instal·lacions de neteja personal i de benestar a les obres en condicions higièniques.

#### Instal·lacions elèctriques

- Comprovar abans de la utilització, que les instal·lacions elèctriques disposen dels elements de protecció necessaris.
- Mantenir les portes dels quadres elèctrics tancades sempre amb clau.
- Mantenir periòdicament tots els equips elèctrics.
- Connectar degudament a terra els equips que així ho requereixin.
- Desconnectar la instal·lació elèctrica abans de realitzar reparacions.
- Manipular els quadres elèctrics i reparar instal·lacions o circuits únicament si s'està autoritzat.
- En operacions de maquinària, respectar les distàncies de seguretat amb les línies aèries.
- respectar els protocols preventius en les instal·lacions elèctriques subterrànies.

## 5. 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.

## 6. 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 pugués cometre el treballador. Per a la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior a la dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis l'activitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

### Avaluació dels riscos.

1. La prevenció de riscos laborals haurà d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a través de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals a què es refereix el paràgraf següent. Aquest pla de prevenció de riscos laborals ha d'incloure l'estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els termes que reglamentàriament s'estableixin .

2. Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, són l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a què es refereixen els paràgrafs següents:

a) L'empresari haurà de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que hagin d'exercir. Mateixa avaluació s'ha de fer en ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que s'hagin de desenvolupar de conformitat amb el que disposa la normativa sobre protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació serà actualitzada quan canviïn les condicions de treball i, en tot cas, s'ha de sotmetre a consideració i es revisarà, si fos necessari, en ocasió dels danys per a

la salut que s'hagin produït.

Quan el resultat de l'avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per detectar situacions potencialment perilloses.

b) Si els resultats de l'avaluació que preveu el paràgraf a) posessin de manifest situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per eliminar o reduir i controlar aquests riscos. Aquestes activitats seran objecte de planificació per l'empresari, incloent per a cada activitat preventiva el termini per fer-la, la designació de responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució.

L'empresari s'ha d'assegurar l'efectiva execució de les activitats preventives incloses en la planificació, efectuant per a això un seguiment continu d'aquesta.

Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'apreciï per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació als fins de protecció requerits.

**2 bis.** Les empreses, en atenció al nombre de treballadors i la naturalesa i perillositat de les activitats realitzades, podran realitzar el pla de prevenció de riscos laborals, l'avaluació de riscos i la planificació de l'activitat preventiva de forma simplificada, sempre que això no suposi una reducció del nivell de protecció de la seguretat i salut dels treballadors i en els termes que reglamentàriament es determinin.

**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.

## 7. Gestió mediambiental

### 7.1. Sostenibilitat ambiental

### 7.2. Tractament de residus

#### 7.2.1. 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 endreçada, 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.

## 8. Prevenció de riscos de l'obra

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

#### 8.1.1. 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, 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 preventius.*
- *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.*

### 8.1.2. Oficis que intervenen en l'obra i la intervenció és objecte de prevenció de riscos

S'exposa ací la relació d'oficis previstos per a la realització de les diferents unitats d'obra previstes en esta memòria de seguretat i salut.

- Maquinista
- Oficial
- Peó
- Pintor
- Topògraf

### 8.1.3. 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

##### Màquines i Equips de compactació i estès

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

##### Maquinària estenedora i pavimentadora

- Estenedora d'asfalt

### 8.1.4. Relació de proteccions col·lectives i senyalització

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, i de les característiques constructives de la mateixa, es preveu la utilització de les proteccions col·lectives relacionades a continuació, les especificacions tècniques i de la qual mesures preventives en les operacions de muntatge, desmuntatge i manteniment es desenvolupen en el capítol corresponent a **Proteccions Col·lectives**, d'esta mateixa memòria de seguretat.

#### Proteccions col·lectives

- Balises

### 8.1.5. Relació d'equips de protecció individual

De l'anàlisi, identificació i avaluació dels riscos detectats en les diferents unitats d'obra, s'observen riscos que només han pogut ser eliminats per mitjà de l'ocupació de proteccions individuals, per la qual cosa es fa necessària la utilització dels epis relacionats a continuació, les especificacions tècniques de la qual, marcat, normativa que han de complir, etc. S'especifica en el capítol corresponent a **EPIs**, d'esta mateixa memòria de seguretat.

#### EPIs

##### Protecció de mans i braços

Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

##### Protecció de peus i cames

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

##### Vestuari de protecció

Vestuari de protecció d'alta visibilitat

## 8.2. Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions tècniques i mesures preventives establertes, segons els mètodes i sistemes d'execució previstos en el projecte

### 8.2.1. Mètode emprat en l'avaluació de riscos

El mètode emprat per a l'avaluació de riscos permet realitzar, per mitjà de l'apreciació directa de la situació, una avaluació dels riscos per als que no hi ha una reglamentació específica.

#### 1r Severitat:

La severitat de les conseqüències que poden causar aquest perill en forma de dany per al treballador. pot ser Baixa, Mitjana, Alta.

<b>Baixa</b>	Risc que es produeixin danys superficials, talls i cops de poca importància, irritació als ulls, disconfort, etc.
<b>Mitjana</b>	Risc que es produeixen, ulceracions, cremades, commocions, esquinços o distensions importants, fractures menors i malalties del tipus asma, sordesa, trastorns músculo-esquelètics i malalties que donin lloc a incapacitats menors.
<b>Alta</b>	Risc que es produeixen, amputacions, fractures majors, intoxicacions, lesions múltiples, lesions fatals i malalties del tipus càncer i altres malalties cròniques que escurcin molt la vida.

#### 2n Probabilitat:

Una vegada determinada la gravetat de les conseqüències, la probabilitat que eixa situació tingui lloc pot ser Baixa, Mitjana, Alta.

<b>Baixa</b>	El dany es produirà poques vegades.
<b>Mitjana</b>	El dany es produirà alguna vegada.
<b>Alta</b>	El dany es produirà sempre o gairebé sempre.

#### 3r Avaluació:

La combinació entre ambdós factors permet avaluar el risc aplicant la taula següent:

	Probabilitat baixa	Probabilitat mitjana	Probabilitat alta
Severitat baixa	Molt lleu	Lleu	Moderat
Severitat mitjana	Lleu	Moderat	Greu
Severitat alta	Moderat	Greu	Molt greu

#### 4t Control de riscos:

I segons la valoració del risc obtinguda per la taula, es recomanen més prioritats a l'hora de planificar.:

Valoració del Risc	Prioritat
Molt lleu	Baixa
Lleu	Mitjana



Moderat	Mitjana-alta
Greu	Alta
Molt greu	Resolució immediata

Aquest mètode s'aplica sobre cada unitat d'obra analitzada en esta memòria de seguretat i que es correspon amb el procés constructiu de l'obra, per a permetre :

**"la Identificació i avaluació de riscos però amb la valoració de l'eficàcia de la prevenció adoptada i aplicada".**

És a dir, els riscos detectats inicialment en cada unitat d'obra, són analitzats i avaluats eliminant o disminuint les seves conseqüències, per mitjà de l'adopció de solucions tècniques, organitzatives, canvis en el procés constructiu, adopció de mesures preventives, utilització de proteccions col·lectives, epis i senyalització, fins a aconseguir un risc **Molt lleu, Lleu o Moderat**, i sent ponderats per mitjà de l'aplicació dels criteris estadístics de sinistralitat laboral publicats per la *Direcció General d'Estadística del Ministeri de Treball i Assumptes Socials*.

Respecte als **riscos evitats**, cal tenir present:

<b>Riscos laborals evitats</b>
<p><b>NO s'han identificat riscos totalment evitats.</b></p> <p><b>Entenem que cap mesura preventiva adoptada enfront d'un risc ho elimina per complet atès que sempre podrà localitzar-se una situació per mal ús del sistema, actituds imprudents dels operaris o altres que aquest risc no sigui eliminat.</b></p> <p><b>Per tant, es considera que els únics riscos evitables totalment són aquells que no existeixen a l'haver estat eliminats des de la pròpia concepció del procés constructiu de l'obra; per l'ocupació de processos constructius, maquinària, mitjans auxiliars o fins i tot amidades del propi disseny del projecte que no generin riscos i sens dubte, aquests riscos no mereixen un desenvolupament detingut en aquesta memòria de seguretat.</b></p>

## 8.2.2. Identificació de riscos no eliminats de caràcter general en l'obra

En aquest apartat s'enumeren els riscos laborals que no poden predir-se i en conseqüència ser eliminats, ja que es corresponen amb el cas fortuït, la casualitat o es tracta de riscos inherents a la naturalesa humana.

### Ingestió de begudes alcohòliques:

Encara que està prohibit prendre begudes alcohòliques en el recinte de l'obra, no es pot evitar la ingestió d'aquestes en les hores de no treball (esmorzar, dinar, menjars, etc.), que normalment ho solen fer en algun bar de la zona. Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació o signe estrany del personal de l'obra, obligant-los si fos necessari l'abandonament de la mateixa.

### Ingestió i inhalació de drogues (incloses les fumades) i altres substàncies estupefaents:

Està prohibit qualsevol tipus de droga toves o dures ingerides per qualsevol mitjà en el recinte de l'obra. No es pot evitar la ingestió d'aquestes en les hores de no treball (esmorzar, dinar, menjars, etc.) que normalment ho solen fer en algun bar de la zona. Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació o signe estrany del personal de l'obra, obligant-los si fos necessari l'abandonament de la mateixa.

### Ús de telèfons mòbils:

Està prohibit l'ús del telèfons mòbils en el recinte de l'obra. No es pot evitar que els treballadors disposin d'un mòbil i rebin trucades en situacions crítiques (manipulant maquinària per exemple). Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació del personal de l'obra en la qual se sospiti que poden fer ús dels telèfons, obligant-los si fos necessari l'abandonament de la mateixa.

### Fumar en el recinte de l'obra:

Està prohibit fumar en el recinte de l'obra. No es pot evitar que els treballadors puguin fumar en situacions crítiques (manipulant maquinària per exemple) o en llocs prohibits. Les mesures preventives són:

- L'encarregat de l'obra haurà de vigilar qualsevol actuació del personal de l'obra en la qual se sospiti que poden fumar (controlant burilles o restes de paquets), obligant-los si fos necessari l'abandonament de la mateixa.

### Caigudes de persones al mateix nivell:

El risc de caure al mateix nivell mai pot ser evitat, ja que les persones per pròpia naturalesa realitzen moviments, postures, comportaments, etc. que en qualsevol situació (en el treball i fora de la feina) poden patir una caiguda:

- L'encarregat de l'obra haurà d'extremar les mesures de "Neteja i ordre en l'obra", per tal que una situació imprevista d'una caiguda, no origini riscos afegits.

### Insolacions:

Durant l'execució de l'obra els treballadors, en molts moments, es troben exposats al sol (fonamentació, estructura, cobertes, etc.). La reacció de les persones enfront del sol és molt variada, ja que depèn de l'estat, edat, naturalesa física, situació temporal de la persona, treball realitzat, etc. Aquesta exposició pot produir a determinades persones marejos, afeccions a la pell, etc. Les mesures preventives són les següents:

- Organitzar els treballs en les diferents zones de l'obra per evitar en el màxim possible portar el recorregut normal del sol.
- Utilitzar la roba de treball obligatòria i filtres solars si l'exposició al sol és molt continuada.
- Canviar el personal, si hi ha diversos, en el treball de tant en tant.

### Càrrega de combustible:

La càrrega de combustible es farà amb el motor aturat i en fred, sense fuma perquè està prohibit i sense arrencar el vehicle fins haver tancat el tap del dipòsit del combustible.

### Accions provocades pel personal de difícil control abans d'haver-se realitzat:

- Es prohibeix a tot el personal, la sortida de la zona d'ocupació de l'obra.
- Es prohibeix encendre foc per a qualsevol ús.
- Es prohibeix la crema de matolls, cartonatges, papers o restes vegetals.
- Es prohibeix llançar objectes en combustió, així com llançar o abandonar sobre el terreny qualsevol tipus de material combustible: papers, plàstics, vidres o qualsevol altre tipus de residu o escombraries.
- Es prohibeix provocar danys mediambientals de qualsevol naturalesa tant en l'obra com en els seus voltants, especialment abocant o escampant residus (sòlids o líquids) de qualsevol naturalesa.

### 8.2.3. Neteja i tasques de fi d'obra

Les operacions de lliurament d'obra comporten determinades operacions de retirada de residus i runes, ordenació d'espais, retirada de mitjans auxiliars i neteja general d'espais.

#### Identificació de riscos

- Atropellaments i / o col·lisions
- Caigudes de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a diferent nivell
- Cops i / o talls amb objectes i / o màquines
- Ambient amb pols en suspensió
- Soroll

#### Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors

##### Mesures preventives

Per a la neteja s'han d'usar les eines adequades al que es va a netejar.

S'han de retirar totes les restes de materials, àrids, palets, runes, etc. o bé a llocs d'abassegaments o bé a abocadors autoritzades.

Si interfereix amb el trànsit rodat o trànsit de persones, en aquestes activitats s'haurà de mantenir la senyalització.

##### Equips de protecció individual

Casc de seguretat

Botes de seguretat amb puntera reforçada

Guants

##### Proteccions col·lectives

Tanca perimetral de l'obra.

##### Senyalització de seguretat

Senyals de obligatorietat d'ús de casc, botes, guants.

Senyals de prohibició de pas a tota persona aliena a les obres

## 9. Prevenció en els 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.

### 9.1. Maquinària d'obra

#### 9.1.1. 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 encreuament 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Caiguda (en pujar o baixar de la caixa)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda de la càrrega	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Atrapament (obertura o tancament de la caixa)	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda en pujar o baixar de la caixa	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda des de la caixa dels camions en posicionar la càrrega	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9

Relació d'EPIs necessaris i l'eficàcia del qual ha sigut avaluada
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casc de seguretat (d'ús obligatori per a abandonar la cabina).</li> <li>- Roba de treball.</li> <li>- Guants de cuir.</li> <li>- Cinturó elàstic antivibratori</li> <li>- Calçat antilliscant.</li> <li>- Roba d'abric (en temps fred).</li> </ul>

Mesures preventives i proteccions tècniques adoptades, tendents a controlar i reduir els riscos anteriors
<p>La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.</p> <p>Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.</p> <p>Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.</p> <p><b>A) Mesures preventives de caràcter general:</b></p> <p>Els camions basculant que treballin en aquesta obra disposaran dels següents mitjans en perfecte estat de funcionament:</p>

- Fars de marxa cap endavant.
- Fars de marxa cap enrere.
- Intermitents d'avis 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 límits 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.

## Camión 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Col·lisions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Sorolls propis i ambientals	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Despreniment de terres	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Soroll ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Talls	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Contactes amb energia elèctrica	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cremades durant el manteniment	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, etc ...)	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Baixa	Moderat	Evitat	99,0
Caiguda des de la caixa dels camions en posicionar la càrrega	Baixa	Baixa	Molt lleu	Evitat	99,9

**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**

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

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 límits 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.

## 9.1.2. Màquines i Equips de compactació i estès

### Motonivelladora

#### 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Petjades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitjana	Mitjana	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

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

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 límits 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 corrns d'acer i d'un motor que origina vibracions en els corrns 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Els derivats d'operacions de manteniment (cremades, talls, etc.)	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Pejades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Pols ambiental	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Projecció d'objectes i / o partícules.	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar de la màquina	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caigudes al pujar o baixar	Mitjana	Mitjana	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

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellament de persones	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Bolcades per fallada de talussos	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5



Bolcades	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Inhalació de substàncies nocives	Baixa	Alta	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**

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

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 límits 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.

### 9.1.3. 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'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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Bolcada de la màquina	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Xoc contra altres vehicles	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Seccionament o aixafament de membres	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cremades	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Caiguda de persones des de	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0

la màquina					
Atrapaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Projecció de pedres	Mitjana	Mitjana	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Atropellaments per falta de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Vibracions	Baixa	Mitjana	Lleu	Evitat	99,5
Cops o talls per objectes o eines	Baixa	Mitjana	Lleu	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

La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/97.

Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.

Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.

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.


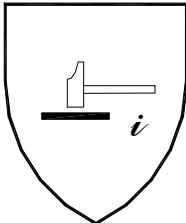
Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.

## 10. 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.


### 10.1. Protecció de mans i braços

#### 10.1.1. Guants de protecció contra riscos mecànics d'ús general

<b>Protecció de mans i braços : Guants de protecció contra riscos mecànics</b>	
<b>Norma :</b>  <b>EN 388</b>	 <b>CAT II</b>
<p><b>Definició :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Protecció específica : Guant que està construït per a proporcionar una àrea de protecció augmentada a una part de la mà.</li> </ul> <p><b>Pictograma :</b> Resistència a Riscos Mecànics (UNE-EN-420)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Propietats mecàniques :</b> S'indiquen per mitjà del pictograma i quatre xifres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'abrasió</li> <li>• Segona xifra : Nivell de prestació per a la resistència al lloc de treball per fulla</li> <li>• Tercera xifra : Nivell de prestació per a la resistència a l'esgarrat</li> <li>• Quarta xifra : Nivell de prestació per a la resistència a la perforació</li> </ul> <p><b>Marcat :</b> Els guants es marcaran amb la informació següent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom, marca registrada o identificació del fabricant</li> <li>• Designació comercial del guant</li> <li>• Talla</li> <li>• Marcat relatiu a la data de caducitat</li> </ul> <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors</p>	
<p><b>Requisits establerts pel RD 1407/1992 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat CE expedit per un organisme notificat.</li> <li>• Declaració de Conformitat.</li> <li>• Fullet informatiu.</li> </ul>	
<p><b>Norma EN aplicable :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNE-EN 388 : Guants de protecció contra riscos mecànics.</li> <li>• UNE-EN 420 : Requisits generals per a guants.</li> </ul>	
<p><b>Informació destinada als Usuaris :</b></p> <p>Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.</p>	


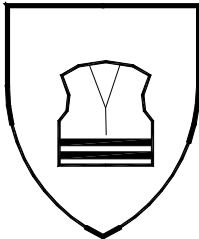
## 10.2. Protecció de peus i cames

### 10.2.1. 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><b>Norma :</b></p> <p><b>EN 344</b></p>	 <b>CAT II</b>
<p><b>Definició :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul> <p><b>Marcat :</b></p> <p>Cada exemplar de calçat de seguretat es marcarà amb la informació següent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nom, marca registrada o identificació del fabricant</li> <li>Designació comercial</li> <li>Talla</li> <li>Marcat relatiu a la data de fabricació (almenys el trimestre i any)</li> <li>El nombre de norma <b>EN-344</b> i segons es tracte de calçat de seguretat, protecció o treball : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Calçat de Treball sense portar límits de protecció contra impactes en la zona de la puntera : EN-347</li> </ul> </li> <li>Els símbols corresponents a la protecció oferta o, on sigui aplicable la categoria corresponent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- P : Calçat complet resistent a la perforació</li> <li>- C : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat conductor.</li> <li>- A : Calçat complet resistència elèctrica. Calçat antiestàtic.</li> <li>- HI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront de la calor.</li> <li>- CI : Calçat complet resistent a ambients agressius. Aïllament enfront del fred.</li> <li>- E : Calçat complet. Absorció d'energia en la zona del tacó.</li> <li>- WRU : Penetració i absorció d'aigua.</li> <li>- HRO : Sola. Resistència a la calor per contacte.</li> </ul> </li> <li>Classe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe I : Calçat fabricat amb cuir i altres materials.</li> <li>- Classe II : Calçat tot de cautxú (vulcanitzat) o tot polimèric (modelat)</li> </ul> </li> </ul> <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.</p>	
<p><b>Requisits establerts pel RD 1407/1992 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificat CE expedit per un organisme notificat.</li> <li>Declaració de Conformitat.</li> <li>Fullet informatiu</li> </ul>	
<p><b>Norma EN aplicable :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UNE-EN ISO 20344: Calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball per a ús professional. Part 1: requisits i mètodes d'assaig.</li> <li>UNE-EN ISO 20344: Part 2: Requisits addicionals i mètode d'assaig.</li> <li>UNE-EN 345-1: Especificacions per al calçat de treball d'ús professional.</li> <li>UNE-EN ISO 20345: Part 2: Especificacions addicionals.</li> <li>UNE-EN ISO 20346: Especificacions del calçat de protecció d'ús professional.</li> <li>UNE-EN ISO 20346 Part 2: Especificacions addicionals.</li> <li>UNE-EN ISO 20347: Especificacions del calçat de treball d'ús professional.</li> <li>UNE-EN ISO 20347: Part 2: Especificacions addicionals.</li> </ul>	
<p><b>Informació destinada als Usuaris :</b></p> <p>Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.</p>	

## 10.3. Vestuari de protecció

### 10.3.1. Vestuari de protecció d'alta visibilitat

<b>Vestuari de protecció : Vestuari de protecció d'alta visibilitat</b>	
<b>Norma :</b>  <b>EN 471</b>	 CAT II
<p><b>Definició :</b> Roba de senyalització destinada a ser percebuda visualment sense ambigüitat en qualsevol circumstància :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roba de treball</li> <li>• Jaqueta</li> <li>• Jupetí I (reflector a ratlles horitzontals)</li> <li>• Jupetí II (reflector creuat mode arnés)</li> <li>• Pantalons de pitet</li> <li>• Pantalons sense pitet</li> <li>• Pitet</li> <li>• Arnesos</li> </ul> <p><b>Pictograma :</b> Marcat en el producte o en les etiquetes del producte.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Propietats :</b> S'indiquen a més del pictograma (veure norma UNE-EN-342 per a detall) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe de la superfície del material :X</li> <li>• Classe del material reflector : I</li> </ul> <p><b>Marcat :</b> Es marcarà amb la informació següent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nom, marca registrada o identificació del fabricant</li> <li>• Designació comercial</li> <li>• Talla d'acord amb la norma EN ISO 13688</li> <li>• El nombre de norma : <b>EN-471</b></li> <li>• Nivell de prestacions.</li> <li>• Instruccions, usos, advertències en cas de mal ús, etc.</li> </ul> <p>Les marques hauran de ser duradores i no s'afegiran altres marques o inscripcions que es confonguin amb les anteriors.</p>	
<p><b>Requisits establerts pel RD 1407/1992 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificat CE expedit per un organisme notificat.</li> <li>• Declaració de Conformitat</li> <li>• Fullet informatiu</li> </ul>	
<p><b>Norma EN aplicable :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNE-EN ISO 20471 : Robes de senyalització d'alta visibilitat</li> <li>• EN ISO 13688: Robes de protecció. Requisits generals</li> <li>• UNE-ENV 343: Robes de protecció. Protecció contra les intempèries.</li> </ul>	
<p><b>Informació destinada als Usuaris :</b></p> <p>Conforme estableix l'actual normativa, l'epi serà subministrat pel fabricant amb un fullet informatiu que haurà d'anar en l'idioma espanyol i en el qual s'especifiquen les condicions d'utilització, ocupació, característiques i manteniment del mateix.</p>	

# 11. 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.

## 11.1. 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	Severitat	Qualificació	Estat	Val. Eficàcia
Atropellaments	Baixa	Alta	Moderat	Evitat	99,0
Cops	Mitjana	Baixa	Lleu	Evitat	99,5
Sobreesforços	Alta	Baixa	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.

**SANT JOSEP DE SA TALAIA, Setembre de 2017**

  
**Sign. José Mª E. López Llaquet**

# **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 PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA I CARRER L'ALATXA I PARAL·LEL
--

**Sant Josep de sa Talaia, setembre de 2017**

**José M<sup>a</sup> E. López Llaquet**

# 1. Dades de l'obra

## 1.1. Dades generals de l'obra

Descripció del Projecte i de l'obra sobre la qual es treballa	REFORÇ PAVIMENT TRAM CARRETERA CALA TARIDA I CARRER L'ALATXA I PARAL·LEL
Situació de l'obra a construir	CALA TARIDA
Tècnic autor del projecte	JOSÉ M <sup>a</sup> E. LÓPEZ LLAQUET
Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase de redacció del projecte	

## 2. Condicions generals

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

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

##### 1. Estabilitat i solidesa:

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

- La instal·lació elèctrica dels llocs de treball en les obres s'ajustarà a allò que s'ha disposat en la seva normativa específica.
- 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 estiguin degudament protegides contra els riscos d'electrocució per contacte directe o indirecte.
- 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 tinguin accés a parts de la instal·lació.

##### 3. Vies i eixides d'emergència:

- Les vies i eixides d'emergència romandran expedites i desembocaran el més directament possible en una zona de seguretat.
- En cas de perill, tots els llocs de treball es podran evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.
- 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 estar present en ells.
- 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.
- 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'avaría 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 fos 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 avaría.

#### **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'avaría 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'obriguen 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 aqüestats 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 servici local d'urgència.

#### 14. Servis 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 siguem 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 siguem 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 respatler 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 respatler 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 siguem 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 exclou 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 dels treballadors dels equips de treball.**

**Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.**

- Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres

**Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a :**

*Capítol II Article desè punts Sis i Set.*

**Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.**

**Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de Julio, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.**

**Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.**

**Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant, amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantat en l'obra.**

**Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.** Amb especial atenció a l'Article segon, pel qual es modifica el Reial decret 1627/1997, en el qual s'introdueix la disposició addicional única : *Presència de recursos preventius en obres de construcció.*

**LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.**

**Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.** Amb especial atenció a les modificacions introduïdes per la Disposició final tercera del RD 1109/2007 sobre Reial decret 1627/1997 en els apartats 4 de l'article 13 i apartat 2 de l'article 18 d'aquest RD 1627/1997.

**Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.**

Amb especial atenció als documents exigits en els Articles 4º i 5º per a en l'elaboració de les actuacions preventives en el tractament, magatzematge, manipulació i evacuació dels 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 peril·losos.
- Reglament dels serveis de l'empresa constructora.
- **Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball** de 9 de març de 1971, amb especial atenció a:

A l'efecte de la OGSHT, cap esmentar els següents aspectes de la mateixa:

**TÍTOL I:** El Títol I ha quedat totalment derogat segons la Disposició Derogatoria de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei PRL 31/1995)

**TÍTOL II:** CONDICIONS GENERALS DELS CENTRES DE TREBALL I DELS MECANISMES I MESURES DE PROTECCIÓ

El títol II roman en vigor sempre que no s'oposi a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, fins que es dictin els Reglaments oportuns que cita l'article 6 de la referida Llei, entre ells el RD 1627/1997 que anteriorment ja s'ha especificat i el qual exigeix aquest document de seguretat.

Posteriorment el Reial decret 486/1997, declara derogats expressament els Capítols I , II, III, IV, V i VII d'aquest Títol II. No obstant això, aquesta derogació no té efecte per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació d'aquest Reial decret. Per tant aquest Títol II encara pot considerar-se en vigor en alguns casos específics com ho és en la Construcció, ja que el propi RD 486/1997 en el seu Article 1. Objecte, estableix amb aquestes mateixa paraules: .....aquest Reial decret 486/1997 no serà d'aplicació a: **Les obres de construcció temporals o mòbils.**

És a dir, que en conseqüència estan vigents en les obres de construcció els següents capítols de la OGSHT:

Capítol Primer.- Edificis i locals. Art.13 al 33 .

Capítol II.- Serveis permanents. Art. 34 al 37 .

Capítol III.- Serveis d'higiene. Art. 38 al 42 . Capítol IV.- Instal·lacions sanitàries d'urgència. Art. 43 .

Capítol V.- Locals provisionals i treballs a l'aire lliure. Art. 44 al 50 .

Capítol VI.- Electricitat. Art. 51 al 70. (sempre que no es contraposen al REBT aprovat pel **reial decret 842/2002**, el qual ja ha estat comentat anteriorment).

Capítol VII.- Prevenció i extinció d'incendis. Art. 71 al 82 .

Capítol VIII.- Motors, transmissions i màquines. Art. 83 al 93 .

Capítol IX.- Eines portàtils. Art. 94 al 99 . Capítol X.- Elevació i transport. Art. 100 al 126 .

Capítol XI.- Aparells que generen calor o fred i recipients a pressió. Art. 127 al 132 .

Capítol XII.- Treballs amb riscos especials. Art. 133 al 140 .

Capítol XIII.- Protecció personal. Art. 141 al 151. (Derogat per RD773/1997 de 30 de maig).

**TÍTOL III.:** El Títol III ha quedat derogat segons la Disposició Derogatoria de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals

- Fins que no s'aprovin normes específiques corresponents, es mantindrà en vigor els capítols següents per als llocs de treball exclosos de l'àmbit d'aplicació del CTE DB-SI "Seguretat en cas d'incendi":

Secció SI 4. Detecció, control i extinció de l'incendi.

- Ordenança de treball per a les Indústries de la Construcció, Vidre i Ceràmica de 28 d'agost de 1.970, amb especial atenció a:

Art. 165 a 176.- Disposicions generals.



Art. 183 a 291.- Construcció en general.

Art. 334 a 341.- Higiene en el treball.

- Ordre de 20 de maig de 1952 (BOE 15 de juny), pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat del Treball en la indústria de la Construcció (El capítol III ha estat derogat pel rD 2177/2004).
- Reial decret 1495/1986, de 26 de maig (BOE del 27 de juliol - rectificat en el BOE de 4 d'octubre-), pel qual s'aprova el Reglament de seguretat en les màquines. Modificat pels RRDD 590/1989, de 19 de maig (BOE de 3 juny) i 830/1991, de 24 de maig (BOE del 31). Derogat pel rD 1849/2000, de 10 de novembre (BOE 2 de desembre).
- Reial decret 1435/1992, de 27 de novembre (BOE de 11 de desembre), pel qual es dicten disposicions d'aplicació de la Directiva 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions d'us Estats membres sobre màquines. Modificat per RD 56/1995, de 20 de gener (BOE de 8 de febrer).
- Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre (BOE del 28 de desembre -rectificat en el BOE de 24 de febrer de 1993-), pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual.
- Reial decret 159/1995, de 3 de febrer (BOE de 8 de març -rectificat en el BOE 22 de març-), pel qual es modifica el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regula les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual. - Resolució la Direcció general de Treball de 26 de Juliol de 2002 (BOE de 10 d'Agost, I.L. 3843) per la qual es disposa la inscripció en el registre i publicació del Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció per al període 2007-2011 .
- Llei 38/1999 de 5 de Novembre. Ordenació de l'edificació.
- Reial decret 374/2001 de 6 d'abril sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- Reial decret 379/2001 de 6 d'abril pel qual s'aprova el Reglament d'emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries MIE-APQ-1 a la MIE-APQ-7 .
- Reial decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Reial decret 836/2003 de 27 de juny (BOE de 7 de juliol), pel qual s'aprova una nova Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i manutenció 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 ats 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. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques del derrocament i que hauran de ser tinguts en compte durant la seua execució

L'execució de l'enderrocament objecte d'aquest Plec de Seguretat i Salut estarà regulada per la Normativa d'obligada aplicació que a continuació se cita.

Aquesta relació de textos legals no és exclusiva ni exclouent respecte d'altra Normativa específica que pogués trobar-se en vigor.

**Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals**, que té per objecte promoure la Seguretat i la Salut dels treballadors, mitjançant l'aplicació de mesures i el desenvolupament de les activitats necessàries per a la prevenció de riscos derivats del treball.

L'art. 36 de la Llei 50/1998 d'acompanyament als pressupostos modifica els articles. 45, 47, 48 i 49 d'aquesta Llei.

- A tals efectes aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i salut, l'eliminació o disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes assenyalats en la present disposició.
- Per al compliment d'aquestes fins, la present Llei, regula les actuacions a desenvolupar per les Administracions Públiques, així com pels empresaris, els treballadors i les seves respectives organitzacions representatives.

**Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció en el marc de la Llei 31/1995 de 8 de novembre de Prevenció de Riscos Laborals.**

- Aquest Reial decret defineix les obligacions del Promotor, Projectista, Contractista, Subcontractista i Treballadors Autònoms i introduïx les figures del Coordinador en matèria de

seguretat i salut durant l'elaboració del projecte i durant l'execució de les obres. Reial decret 39/1997 de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

**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 rebien 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.

**Ordre de 27 de juny de 1997, pel qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997 de 17 de gener** en relació amb les condicions d'acreditació de les entitats especialitzades com Serveis de Prevenció aliens a l'Empresa; d'autorització de les persones o entitats especialitzades que pretenguin desenvolupar l'activitat de auditoria del sistema de prevenció de les empreses; d'autorització de les entitats Públiques o privades per a desenvolupar i certificar activitats formatives en matèria de Prevenció de Riscos laborals.

**Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.**

**Reial decret 842/2002, de 2 d'Agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries que ho desenvolupen.**

Especialment a la ITC-BT-33 : - Instal·lacions provisionals i temporals d'obres.

**Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals (BOE del 13 de desembre del 2003), i especialment a :**

- Capítol II Article desè punts Sis i Set.

**Reial decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.**

**Reial decret 2177/2004 de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial decret 1215/1997 de 18 de Julio, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.**

**Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.**

**Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant, amb especial atenció a l'obligatorietat de realitzar el "Pla de treball" en les operacions de desamiantado 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 enderrocats 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 949/1997, de 20 de juny, sobre Certificat professional de Prevencionistas de riscos laborals.
- 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 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 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, ... 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 842/2001 de 2 d'agost de 2002 pel qual s'aprova el reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Reial decret 255/2003 de 28 de febrer pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- 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 dels 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 intracomunitària 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 intracomunitària 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.

***El contractista està obligat a complir la reglamentació vigent en el camp laboral, tècnic i de seguretat i higiene en el treball; concretament en aquest últim aspecte cal ressenyar:***

- Reial decret Ministeri de Relacions amb les Corts i Secretària Gov.(19/1/90) B.O.I 25/1/90. Seguretat i Higiene en el treball.
- Resolució direcció general de treball. (20/2/89) B.O.I. 3/3/89. Seguretat exposició amiant. • Reial decret 886/88 Ministeri de Relació de Corts i Secretaria d'Estat (15/7/88) B.O.I. 5/8/88. Seguretat: prevenció accident.
- Correcció errors Ministeri Relacionis Corts i Secretaria Govern (26/5/90) B.O.I . 26/5/90. Seguretat: Protecció al soroll.
- Reial decret Ministeri Relacionis Corts i Secretaria Govern (27/10/89) B.O.I. 2/11/89. Seguretat: Protecció al soroll.
- **Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball** de 9 de març de 1971,(en els articles no derogats)
- **Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció per al període 2007-2011**
- Plec General 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.

### **3.3. Obligacions específiques per a l'obra projectada**

- El Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre s'ocupa de les obligacions del Promotor (Empresari titular del centre de treball segons el RD 171/2004), reflectides en els Articles 3 i 4; Contractista (Empresari principal segons el RD 171/2004), en els Articles 7, 11, 15 i 16; Subcontractistes (Empreses concorrents segons el RD 171/2004), en l'Article 11, 15 i 16 i Treballadors Autònoms en l'Article 12
- L'Estudi de Seguretat i Salut quedarà inclòs com document integrant del Projecte d'Execució d'Obra. Aquest Estudi de Seguretat i Salut serà visat en el Col·legi professional corresponent i quedarà documentalment en l'obra juntament amb el Pla de Seguretat.
- El Reial decret 1627/1997 indica que cada contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball.
- El Pla de Seguretat i Salut que analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi l'Estudi de Seguretat i Salut consta dels mateixos apartats, així com l'adopció expressa dels sistemes de producció previstos pel constructor, respectant fidelment el Plec de Condicions.

Les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podran implicar disminució de l'import total ni dels nivells de protecció. L'aprovació expressa del Pla quedarà plasmada en acta signada pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra i el representant de l'empresa constructora amb facultats legals suficients o pel propietari amb idèntica qualificació legal.

- L'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004) complirà les estipulacions preventives del Pla de Seguretat i Salut que estarà basat en l'Estudi de Seguretat i Salut, responnent solidàriament dels danys que es derivin de la infracció del mateix per la seva banda o dels possibles subcontractistes o empleats.
- S'abonarà a l'Empresa Constructora (empresa principal segons el RD 171/2004), prèvia certificació del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, les partides incloses en el document Pressupost del Pla de Seguretat i Salut. Si s'implantessin elements de seguretat no inclosos en el Pressupost, durant la realització de l'obra, aquests s'abonaran igualment a l'Empresa Constructora, prèvia autorització del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
- El Promotor vindrà obligat a abonar al Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra els honoraris reportats en concepte d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, així com els de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut.
- Per a aplicar els principis de l'acció preventiva, l'empresari designarà un o diversos treballadors per a ocupar-se d'aquesta activitat, constituirà un Servei de Prevenció o concertarà dit servei a una entitat especialitzada aliena a l'Empresa.
- La definició d'aquests Serveis així com la dependència de determinar una de les opcions que hem indicat per al seu desenvolupament, està regulat en la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/95 en els seus articles 30 i 31, així com en l'Ordre del 27 de juny de 1997 i Reial decret 39/1997 de 17 de gener.
- L'incompliment pels empresaris de les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals donarà lloc a les responsabilitats que estan regulades en l'article 42 d'aquesta Llei.
- L'empresari haurà d'elaborar i conservar a la disposició de l'autoritat laboral la documentació establerta en l'Article 23 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- L'empresari haurà de consultar als treballadors l'adopció de les decisions relacionades en l'Article 33 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- L'obligació dels treballadors en matèria de prevenció de riscos està regulada en l'Article 29 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Els treballadors estaran representats pels Delegats de Prevenció atenint-se als Articles 35 i 36 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals. S'haurà de constituir un Comitè de Seguretat i Salut segons es disposa en els Articles 38 i 39 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Les empreses d'aquesta obra (contractistes i subcontractistes), haurien de tenir 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 previstos 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.

## **3.4. Obligacions en relació a la Llei 32 \ 2006**

### **A) Registre d'Empreses Acreditades.**

Tal com s'estableix en l'Article 3 del RD 1109/2007, les empreses d'aquesta obra, amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes", dependent de l'autoritat laboral competent.

A tal fi haurien de proporcionar a la seva Comitente, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "*Clau individualitzada d'identificació registral*".

Les empreses comitentes exigiran aquesta certificació relativa a aquesta inscripció en el Registre, a totes les seves empreses subcontractistes dintre del mes anterior a l'inici de l'execució del contracte. La certificació haurà de ser oficial, és a dir emesa per l'òrgan competent en el termini màxim de deu dies naturals des de la recepció de la sol·licitud i tal com s'estableix en l'actual normativa, tindrà efectes amb independència de la situació registral posterior de l'empresa afectada.

L'exigència d'aquest certificat per l'empresa comitente serà obligatòria en l'obra, per a complir amb el deure vigilar el compliment per aquesta empresa subcontractista de les obligacions establertes en l'article 4, apartats 1 i 2, de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre. Amb aquest acte, l'empresa comitente quedarà exonerada legalment durant la vigència del contracte i amb caràcter exclusiu per a aquesta

obra de construcció, de la responsabilitat prevista en l'article 7.2 de la citada Llei, per al supòsit d'incompliment per aquest subcontractista de les obligacions d'acreditació i registre

## **B) Percentatge mínim de treballadors contractats amb caràcter indefinit.**

Les empreses que siguin contractades o subcontractadas 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 l'article 9.1 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, quant a la informació als representants dels treballadors de les empreses de les seves respectives cadenes de subcontractació.

**b)** També en tot cas, haurà de comunicar la subcontractació anotada als representants dels treballadors de les diferents empreses incloses en l'àmbit d'execució del seu contracte que figurin identificats en el Llibre de Subcontractació.

**c)** Quan l'anotació efectuada suposi l'ampliació excepcional de la subcontractació prevista en l'article 5.3 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, a més del previst en les dues lletres anteriors, el contractista haurà de posar-lo en coneixement de l'autoritat laboral competent mitjançant la remissió, en el termini dels cinc dies hàbils següents a la seva aprovació per la direcció facultativa, d'un informe d'aquesta en el qual s'indiquin les circumstàncies de la seva necessitat i d'una còpia de l'anotació efectuada en el Llibre de Subcontractació.

**d)** En les obres d'edificació a les quals es refereix la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació, una vegada finalitzada l'obra, el contractista lliurarà al director d'obra una còpia del Llibre de Subcontractació degudament emplenat, perquè ho incorpori al Llibre de l'Edifici. El contractista conservarà en el seu poder l'original.

**Procediment a realitzar en cada subcontractació****E) 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 llevança 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.

## 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 constate la dita circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

3. La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

4. La designació dels coordinadors no eximirà el promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004) de les seues responsabilitats.

- En l'article 8 del Reial Decret 1627/1997 reflexa els principis generals aplicables al projecte d'obra.

**A més, conforme s'establix en el Reial decret 1109/2007, el Coordinador de Seguretat haurà de:**

a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.

b) En relació amb llibre de subcontractació: Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.

c) En relació amb les anotacions en el llibre d'incidències: Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

### 4.2. Obligacions en relació amb la seguretat específiques per a l'obra projectada relatives a contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

L'Empresa contractista amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

- a) Complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.

**b)** Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.

**c)** Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.

**d)** Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.

**e)** Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.

**f)** Conforme s'establix en el *CONVENI GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓ*, en el seu *Article 14.- Ingrés en el treball. Apartat 4.* : Es prohibeix emprar a treballadors menors de 18 anys per a l'execució de treballs en aquesta obra, sense perjudici de l'establert en l'article 21 referent al contracte per a la formació.

Per tant i atenent a aquest article, els treballadors menors de 18 anys en aquesta obra, solament podran ser contractats mitjançant un **contracte de formació**.

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

- Abans de la incorporació al treball de joves menors de divuit anys, i prèviament a qualsevol modificació important de les seves condicions de treball, haurà d'efectuar una avaluació dels llocs de treball a ocupar pels mateixos, a fi de determinar la naturalesa, el grau i la durada de la seva exposició, en qualsevol activitat susceptible de presentar un risc específic referent a això, a agents, processos o condicions de treball que puguin posar en perill la seguretat o la salut d'aquests treballadors.
- A tal fi, l'avaluació tindrà especialment en compte els riscos específics per a la seguretat, la salut i el desenvolupament dels joves derivats de la seva falta d'experiència, de la seva inmaduresa 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"> <li>• Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM)</li> <li>• Realitzar més de 8 hores de treball</li> <li>• Realitzar hores extraordinàries</li> <li>• Manejar un vehicle de motor</li> <li>• Operar un carretó elevador</li> <li>• Manejar i / o utilitzar maquinària d'obra accionada per motor.</li> <li>• Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament</li> <li>• Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complir totes les normes de seguretat establertes</li> <li>• Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades</li> <li>• Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.</li> </ul>



- 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	Dones embarassades SI HAN DE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realitzar treballs nocturns (20.00 PM a 6:00 AM)</li> <li>• Realitzar més de 8 hores de treball Realitzar hores extraordinàries</li> <li>• Col·laborar en treballs de demolició o apuntalament</li> <li>• Treballar on existeixi risc d'exposició a radiació (en presència de treballs de soldadura)</li> <li>• Treballar en llocs o activitats on existeixi risc de caídas al mateix nivell o a diferent nivell.</li> <li>• Treballar en llocs o activitats on existeixi el risc de cops o atrapamientos</li> <li>• Treballar en bastides.</li> <li>• Transportar a braç carregues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complir totes les normes de seguretat establertes</li> <li>• Usar i mantenir els equips de protecció individual que se li facilitin, atenent a les instruccions donades</li> <li>• Rebutjar treballs que puguin suposar un risc per a la seva salut</li> <li>• Informar immediatament a la seva superior sobre qualsevol perill de seguretat o salut que detectés.</li> </ul>

**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 subcontratas 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 concurrent i treballador autònom extrets de les seves respectives avaluacions inicials de riscos.

Per això, el Pla de Seguretat i Salut d'aquesta obra constituirà una veritable avaluació de riscos adaptada a la realitat de l'obra i servirà com instrument bàsic per a l'ordenació de l'activitat preventiva de l'obra

**2.** Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004) haurien de:

**a)** Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.

**b)** Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .

**c)** Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.

**d)** Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.

**e)** Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

**3.** A tenor del disposat en l'Article 4 de la Llei 171/2004, quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, aquestes haurien de cooperar en l'aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals:

**a)** Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, en particular sobre aquells que puguin veure's agreujats o modificats per circumstàncies derivades de la concurrència d'activitats.

La informació haurà de ser suficient i haurà de proporcionar-se abans de l'inici de les activitats, quan es produeixi un canvi en les activitats concurrents que sigui rellevant a efectes preventius i quan s'hagi produït una situació d'emergència. La informació es realitzarà per escrit quan alguna de les empreses generi riscos qualificats com greus o molt greus.

**b)** Quan, com a conseqüència dels riscos de les activitats concurrents, es produeixi un accident de treball, l'empresari haurà d'informar d'aquell als altres empresaris presents en el centre de treball.

**c)** Quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats treballadors de dues o més empreses, els empresaris haurien de comunicar-se immediatament tota situació d'emergència susceptible d'afectar a la salut o la seguretat dels treballadors de les empreses presents en el centre i treball.

**d)** Haurien d'informar-se recíprocament sobre els riscos específics de les activitats que desenvolupin en el centre de treball que puguin afectar als treballadors de les altres empreses concurrents en el centre, havent de ser tinguda en compte pels diferents empresaris concurrents en l'avaluació dels riscos i en la planificació de la seva activitat preventiva, considerant els riscos que, sent propis de cada empresa, sorgeixin o s'agreugin precisament per les circumstàncies de concurrència que les activitats es desenvolupen.

**e)** Cada empresari haurà d'informar als seus treballadors respectius dels riscos derivats de la concurrència d'activitats empresarials en el mateix centre de treball.

**4.** Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els empresaris Concorrents inclosos l'Empresari Principal haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració dels seus respectius Plans de Seguretat i Salut o part

que li correspongui del Pla de Seguretat, així com per a la Planificació de la seva activitat preventiva en les quals evidentment també haurà tingut en compte l'Avaluació inicial de Riscos de la seva pròpia empresa.

- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

5. L'Empresari Principal (contractista principal) haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses contractista i subcontractistes.

6. Els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004) seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes (és a dir Empresa Principal i Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004) respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

7. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i de l'Empresari titular del centre de treball (promotor) no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (és a dir a l'Empresa Principal i a les Empreses Concorrents segons la Llei 171/2004).

8. Conforme s'estableix en la *LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció*, totes les empreses d'aquesta obra deuran en els seus contractes tenir present el *CAPÍTOL II Normes generals sobre subcontractació en el sector de la construcció* i especialment les establertes en l'*Article 4. Requisits exigibles als contractistes i subcontractistes*, per a tots els contractes que se celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

9. Conforme s'estableix en el RD 1109/2007, haurien de:

- Amb caràcter previ a l'inici de la seva intervenció en el procés de subcontractació com contractistes o subcontractistes estaran inscrites en el "Registre d'empreses contractistes".
- Proporcionar a la seva Comitente, al Coordinador de Seguretat i/o si escau a la Direcció facultativa la seva "**Clau individualitzada d'identificació registral**".
- Contar, en els termes que s'estableixen en aquest RD 1109/2007, amb un nombre de treballadors contractats amb caràcter indefinit no inferior al 30 per cent de la seva plantilla. No obstant això, tal com s'estableix en l'Art. 4 de la *Llei 32/2006*, s'admeten els següents percentatges mínims de treballadors contractats amb caràcter indefinit:

no serà inferior al 10% fins al 18 Octubre 2008

no serà inferior al 20% des del 19 Octubre 2008 al 18 Abril 2010

a partir del 19 Abril 2010 i en endavant, no serà inferior al 30%

- De conformitat amb el previst en l'article 10 de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, i tal com s'ha descrit anteriorment, les empreses de l'obra haurien de vetllar per que tots els treballadors que prestin serveis tinguin la formació necessària i adequada al seu lloc de treball o funció en matèria de prevenció de riscos laborals, de manera que coneguin els riscos i les mesures per a prevenir-los.
- Cada contractista, amb caràcter previ a la subcontractació amb un subcontractista o treballador autònom de part de l'obra que tingui contractada, haurà d'obtenir un *Llibre de Subcontractació* habilitat que s'ajusti al model establert

## F) OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS.

Conforme estableix l'Article 12 del RD 1627/97, els treballadors autònoms haurien de tenir present:

1. Els treballadors autònoms estaran obligats a:

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, apartats 1 i 2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagués establert.
- e) Utilitzar equips de treball que s'ajustin al disposat en el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, i les modificacions introduïdes pel RD 2177/2004 de 12 de novembre en matèria de treballs temporals en altura.
- f) Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els treballadors autònoms haurien de complir l'establert en el pla de seguretat i salut.

3. Conforme estableix l'Article 9 del RD 171/2004, els Treballadors autònoms haurien de:

- Tenir en compte la informació rebuda de l'empresari Titular del centre de treball (Promotor), és a dir tenir present l'Estudi de Seguretat i Salut proporcionat pel promotor per a determinar l'avaluació dels riscos en l'elaboració de la seva Planificació de la seva activitat preventiva en l'obra en les quals evidentment també haurà tingut en compte la seva Avaluació inicial de Riscos que com treballador autònom haurà de tenir.
- Tenir en compte les instruccions impartides pel coordinador de Seguretat i Salut.
- Comunicar als seus treballadors respectius (si els tingués) la informació i instruccions rebudes del Coordinador de Seguretat i Salut.

## **G) OBLIGACIONS DELS RECURSOS PREVENTIUS.**

Conforme s'estableix en el Capítol IV, article 32 bis (afegit a la Llei 31/1995 per les modificacions introduïdes per la Llei de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals) i les seves posteriors modificacions mitjançant el RD 604/2006, aquests haurien de vigilar el compliment de les activitats preventives, havent de romandre en el centre de treball durant el temps que es mantingui la situació que determini la seva presència.

D'aquesta manera la presència dels recursos preventius en aquesta obra servirà per a garantir l'estricta compliment dels mètodes de treball i, per tant, el control del risc.

De les activitats de vigilància i control realitzades en l'obra, el recurs preventiu estarà obligat conforme s'estableix en el RD 604/2006 a prendre les decisions següents :

- Quan, com resultat de la vigilància, observi un deficient compliment de les activitats preventives, donarà les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives i posarà tals circumstàncies en coneixement del contractista perquè aquest adopti les mesures necessàries per a corregir les deficiències observades, si aquestes no haguessin estat encara resoltes.
- Quan, com resultat de la vigilància, observi absència, insuficiència o falta d'adequació de les mesures preventives, haurà de posar tals circumstàncies en coneixement del contractista, que procedirà de manera immediata a l'adopció de les mesures necessàries per a corregir



les deficiències i si escau a la proposta de modificació del pla de seguretat i salut en els termes previstos en l'article 7.4 del RD 1627/1997.

### 4.3. Estudi de seguretat i salut i estudi bàsic de seguretat

- Els Articles 5 i 6 del Reial Decret 1627/1997 regulen el contingut mínim dels documents que formen part de tals estudis, així com per qui deuen ser elaborats, els quals reproduïm a continuació :

#### **Article 5. Estudi de seguretat i salut.**

L'estudi de seguretat i salut a què es referix l'apartat 1 de l'article 4 serà elaborat pel tècnic competent designat pel promotor (Empresari titular del centre de treball segons RD 171/2004). Quan haja d'existir un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, li correspondrà a este elaborar o fer que s'elabore, davall la seua responsabilitat, tal estudi.

1. L'estudi contindrà, com a mínim, els documents següents:

**a)** Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagen d'utilitzar-se o la utilització dels quals puga preveure's; identificació dels riscos laborals que puguen ser evitats, indicant a este efecte les mesures tècniques necessàries per a això; relació dels riscos laborals que no puguen 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 arregar les mesures preventives adequades als riscos que comporte la realització de l'obra.

3. El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de seguretat i salut haurà de quantificar el conjunt de gastos previstos, tant pel que es referix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadro de preus sobre el qual es calcula. Només podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els mesuraments, qualitats i valoració arregues 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 contindrà mesures específiques relatives als treballs inclosos en un o alguns dels apartats de l'annex II.
3. En l'estudi bàsic es contemplaran també les previsions i les informacions útils per a efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Tots els documents exigibles i el seu contingut han sigut desenvolupats per a l'obra objecte d'este Estudi de Seguretat i formen part del mateix.

## **4.4. 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 arreglades en els Plans de Seguretat i Salut respectius.

## **4.5. Condicions facultatives específiques en derrocaments**

#### 4.5.1. 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.

#### 4.5.2. Obligacions del contractista

L'Empresa contractista (part contractant obligada a demolir l'obra) amb l'ajuda de col·laboradors, complirà i farà complir les obligacions de Seguretat i Salut, i que són d'assenyalar les següents obligacions:

- a) El contractista està obligat a conèixer i complir estrictament tota la normativa vigent en el camp tècnic, laboral, i de seguretat en el treball. Haurà de complir i fer complir en l'obra, totes les obligacions exigides per la legislació vigent.
- b) Transmetre les consideracions en matèria de seguretat i prevenció a tots els treballadors propis, a les empreses subcontractistes i els treballadors autònoms de l'obra, i fer-la complir amb les condicions expressades en els documents de la Memòria i Plec, en els termes establerts en aquest apartat.
- c) Lliurar a tots els treballadors de l'obra independentment de la seva afiliació empresarial, subcontractada o autònoma, els equips de protecció individual especificats en la Memòria, perquè puguin utilitzar-se de forma immediata i eficaç, en els termes establerts en aquest mateix apartat.
- d) Muntar al seu degut temps totes les proteccions col·lectives establertes, mantenir-les en bon estat, canviar-les de posició i retirar-les solament quan no sigui necessària, seguint el protocol establert.
- e) Muntar a temps les instal·lacions provisionals per als treballadors, mantenir-los en bon estat de confort i neteja, fer les reposicions de material fungible i la retirada definitiva. Aquestes instal·lacions podran ser utilitzades per tots els treballadors de l'obra, independentment de si són treballadors propis, subcontractistes o autònoms.
- f) Establir un rigorós control i seguiment en obra d'aquells treballadors menors de 18 anys.
- g) Observar una vigilància especial amb aquelles dones embarassades que treballin en obra.
- h) Complir l'expressat en l'apartat actuacions en cas d'accident laboral.
- i) Informar immediatament a la Direcció d'Obra dels accidents, tal com s'indica en l'apartat comunicacions en cas d'accident laboral.
- j) Disposar en l'obra d'un apilament suficient de tots els articles de prevenció nomenats en la Memòria i en les condicions expressades en la mateixa.
- k) Establir els itineraris de trànsit de mercaderies i senyalitzar-los degudament.
- l) Col·laborar amb la Direcció d'Obra per a trobar la solució tècnic-preventiva dels possibles imprevists del Projecte o bé sigui motivats pels canvis d'execució o bé deguts a causes climatològiques adverses, i decidits sobre la marxa durant les obres.

A més de les anteriors obligacions, l'empresa contractista haurà de fer-se càrrec de :

#### 1º REDACTAR EL PLA DE SEGURETAT I SALUT:

Redactar el Pla de Seguretat, basant-se en l'Estudi de Seguretat. Una vegada finalitzat, ho presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva aprovació.

## **2º INFORMAR A LA DIRECCIÓ GENERAL DE TREBALL DE L'OBERTURA DEL CENTRE I DEL PLA DE SEGURETAT:**

Conforme estableix l'article 19 del RD 1627/97 (amb les modificacions introduïdes pel RD 337/2010), informará a l'autoritat laboral de l'obertura del centre de treball, la qual haurà de ser prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes d'acord amb el que disposa aquest Reial decret. La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut a què es refereix l'article 7 del Reial decret.

## **3º- COMUNICACIÓ A LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES I TREBALLADORS AUTÒNOMS DEL PLA DE SEGURETAT:**

Lliurar a les Empreses Subcontractistes l'annex del Pla de Seguretat i Salut que afecti a la seva activitat, així com les Normes de Seguretat i Salut específiques per als treballadors que desenvolupen aquesta activitat.

Se sol·licitarà a totes les empreses subcontractistes l'acceptació de les prescripcions establertes en el Pla de Seguretat per a les diferents unitats d'obra que els afecti.

## **4º- NOMENAMENT DEL TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:**

Nomenarà el representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a aquesta obra

## **5º- NOMENAMENT PER PART DE LES EMPRESES SUBCONTRACTISTES DELS SEUS REPRESENTANTS DE SEGURETAT I SALUT:**

Haurà d'exigir que cada Empresa Subcontractista nom al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa.

## **6º-NOMENAMENT DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN OBRA:**

Formalitzarà el Nomenament de la Comissió de Seguretat i Salut en Obra que estarà integrada per:

- Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra designat per l'Empresa Contractista
- Representants de Seguretat i Salut designats per les Empreses Subcontractistes o treballadors Autònoms
- Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra nomenat pel promotor.

Aquests membres s'aniran incorporant o cessant segons s'iniciï o finalitzi l'activitat de l'empresa a la qual representen.

## **7º-NOMENAMENT DELS RECURSOS PREVENTIUS DE L'OBRA:**

Designarà als treballadors que actuaran com Recursos Preventius en l'obra.

**8º-CONTROL DE PERSONAL D'OBRA:** El control del Personal en l'obra es realitzarà conforme s'especifica en aquest Plec de Condicions Particulars : *Procediment per al control d'accés de personal a l'obra.*

## **OBLIGACIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN DE DESENVOLUPAR CADASCUNA DE LES DIFERENTS PERSONES QUE INTERVENEN EN L'ENDERROCAMENT:**

(Les empreses de prevenció, la direcció facultativa, l'administració, la inspecció, els propis subcontractistes, els treballadors autònoms, etc. disposaran d'aquesta informació.)

### **A) OBLIGACIONS DEL COORDINADOR DE SEGURETAT.**

- El Coordinador de Seguretat i Salut, conforme especifica el RD 1627/97 serà l'encarregat de coordinar les diferents funcions especificades en l'Article 9, així com aprovar el Pla de Seguretat.

- El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant la fase d'execució d'obres serà designat pel promotor, conforme s'especifica en l'Article 3 apartat 2 d'aquest RD 1627/97
- En aquest Article 9, queden reflectides les "Obligacions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra":
  - a) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
    - 1º. Al prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que vagin a desenvolupar-se simultània o successivament.
    - 2º. A l'estimar la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.
  - b) Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats que es refereix l'article 10 d'aquest Reial decret.
  - c) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme al disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 de l'article 7, la direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
  - d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i desenvolupada en el RD 171/2004 .
  - e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
  - f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.
- A més en aquesta obra haurà d'autoritzar l'ús de Mitjans Auxiliars i Equips de treball amb anterioritat a la seva utilització.
- En relació amb les atribucions específiques recollides en el RD 1109/2007, haurà de:
  - a) Ser coneixedor de la "Clau individualitzada d'identificació registral" de totes les empreses participants en l'obra.
  - b) Exigir a cada contractista l'obligació de comunicar la subcontractació anotada al Coordinador de seguretat i salut.
  - c) Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest. En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre per les persones facultades per a això, remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació

## **B) OBLIGACIONS DEL TÈCNIC DE SEGURETAT.**

- El representant de l'Empresa Contractista, en matèria de Seguretat i Salut, serà el Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra. Les funcions específiques del Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:
- Mitjançar entre l'Empresa Contractista i el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra o Direcció facultativa de la mateixa.
- Complir les especificacions del Pla de Seguretat i Salut, i fer-les complir.
- Programar i Coordinar les mesures de prevenció a instal·lar en obra segons la marxa de la mateixa. Tot això amb el Coordinador de Seguretat i Salut.

- Emplenar i fer emplenar la documentació, controls i actes del sistema organitzatiu implantat en obra.
- Formar part com membre i president de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afectes a l'obra.
- Per a poder exercir de Tècnic de Seguretat i Salut s'haurà de contar amb la titulació de Director d'execució d'obres ( Arquitecte Tècnic ), així com contar amb la suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, realitzant les funcions a peu d'obra.
- El Tècnic de Seguretat i Salut en execució d'obra remetrà una còpia de l'Autorització de l'ús de Proteccions col·lectives i de l'Autorització de l'ús de Mitjans Auxiliars, del reconeixement mèdic a:
  - el Coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa,
  - l'Empresa Subcontractista,
  - els Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista, i
  - la Comissió de Seguretat i Salut en obra.

### **C) OBLIGACIONS DELS REPRESENTANTS DE SEGURETAT.**

- Cada empresa Subcontractista nomenarà al seu Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra amb caràcter exclusiu per a la mateixa, les funcions específiques del Representant de Seguretat i Salut en execució d'obra, les quals comprendran com a mínim:
- Mitjançar entre el Tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista i la seva pròpia en matèria de Seguretat i Salut.
- Complir i fer complir les especificacions del Pla de Seguretat que afectessin als treballadors de la seva empresa en la seva especialitat.
- Atendre els requeriments i instruccions donats pel coordinador de Seguretat i Salut o Direcció facultativa.
- Emplenar la documentació, controls i actes requerides pel tècnic de Seguretat i Salut de l'Empresa Contractista.
- Formar part com membre de la Comissió de Seguretat i Salut en obra i participar en les reunions mensuals de la mateixa.
- Realitzar el control i seguiment de les mesures de prevenció de riscos laborals afecta a la seva especialitat.
- Fomentar entre els seus companys la mentalització i compliment de les mesures de protecció personals i col·lectives.
- Per a poder assumir o exercir el càrrec de Representant de Seguretat i Salut en execució d'obres, haurà de ser l'encarregat o cap de colla, disposar de suficient formació i pràctica en matèria de Seguretat i Salut, i realitzar les seves funcions amb presència a peu d'obra.

### **D) OBLIGACIONS DE LA COMISSIÓ DE SEGURETAT.**

La Comissió de Seguretat i Salut d'obra comprendran com a mínim les següents funcions:

- Control i Seguiment de les especificacions del Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Participació en la programació de les mesures de Prevenció a implantar segons la marxa dels treballs.
- Expressar la seva opinió sobre possibles millores en els sistemes de treball i prevenció de riscos previstos en el Pla.
- Rebre i lliurar la documentació establerta en el sistema organitzatiu de Seguretat i Salut de l'obra.
- Rebre dels Serveis de Prevenció de l'Empresa Contractista la informació periòdica que procedeixi pel que fa a la seva actuació en l'obra.
- Analitzar els accidents ocorreguts en obra, així com les situacions de risc reiterat o perill greu
- Complir i fer complir les mesures de seguretat adoptades.

- Fomentar la participació i col·laboració del personal d'obra per a l'observança de les mesures de prevenció.
- Comunicar qualsevol risc advertit i no anul·lat en obra.
- Es reuniran mensualment, elaborant un Acta de Reunió mensual.

## **E) OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA I LES SUBCONTRATAS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.**

1. Conforme estableix l'Article 11 del RD 1627/97, els contractistes i subcontractistes haurien de :

- a) Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del present Reial decret.
- b) Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 .
- c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals desenvolupada posteriorment pel RD 171/2004, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del present Reial decret, durant l'execució de l'obra.
- d) Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.
- e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat i de Salut durant l'execució de l'obra o, si escau, de la direcció facultativa.

2. Els contractistes i els subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut quant a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si escau, als treballadors autònoms per ells contractats.

A més, els contractistes i els subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

3. Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

A més de les anteriors, haurien de també tenir en compte en relació amb l'enderrocament :

### **a) Coneixement i modificació del projecte :**

El contractista haurà de conèixer el projecte en tots els seus documents, sol·licitant en cas necessari totes els aclariments que estimi oportunes per a la correcta interpretació dels mateixos en l'execució de l'enderrocament. Podrà proposar totes les modificacions que crea adequades a la consideració de l'Arquitecte Tècnic, podent portar-les a terme amb l'autorització per escrit d'aquest.

### **b) Realització de l'enderrocament:**

El contractista realitzarà la demolició d'acord amb la documentació de Projecte i les prescripcions, ordres i plànols complementaris que la Direcció facultativa pugui subministrar al llarg de l'obra fins a la demolició total de la mateixa, tot això en el termini estipulat.

### **c) Responsabilitats respecte a l'enderrocament :**

El contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs i, per tant, dels defectes que, bé per dolenta execució, poguessin existir. També serà responsable d'aquelles parts de l'obra que 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 celebrin, en règim de subcontractació, en l'execució dels següents treballs realitzats en aquesta obra de construcció:

Excavació; moviment de terres; construcció; muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats; acondicionaments o instal·lacions; transformació; rehabilitació; reparació; desmantellament; enderrocament; manteniment; conservació i treballs de pintura i neteja; sanejament.

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 establix 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.

### **4.5.3. Atribucions i obligacions de la propietat**

S'entén per PROPIETAT aquella persona, física o jurídica, pública o privada que es proposa derrocar, dins dels llits legalment establerts, una obra arquitectònica o urbanística.

#### **DESENVOLUPAMENT TÈCNIC:**

La propietat podrà exigir de la Direcció Facultativa el desenvolupament tècnic adequat del projecte i de la seua execució material, dins de les limitacions legals existents.

#### **INTERRUPCIÓ DEL DERROCAMENT:**

La propietat podrà desistir en qualsevol moment de la demolició de les obres, sense perjudi de les indemnitzacions que si és el cas, haja de satisfer.

#### **COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA:**

D'acord amb allò que s'ha establert per la Llei sobre Règim del Sòl i Ordenació Urbana vigents, no podent començar el derrocament sense tindre concedida la corresponent llicència dels organismes competents. Haurà de comunicar a la Direcció Facultativa la dita concessió, perquè en cas contrari esta podrà paraitzar les obres, sent la propietat l'única responsable dels perjudis que pogueren derivar-se.

#### **ACTUACIÓ EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA:**

La propietat s'abstindrà d'ordenar el derrocament cap d'obra o la introducció de modificacions sense l'autorització de la Direcció Facultativa, així com a donar a l'obra un ús distint per al que va ser projectada, atés que la dita modificació poguera afectar la seguretat de l'edifici per no estar prevista en les condicions d'encàrrec del projecte.

#### **HONORARIS:**

El propietari està obligat a satisfer en el moment oportú tots els honoraris que s'hagen meritat, segons la tarifa vigent, en els Col·legis Professionals respectius, pels treballs professionals realitzats a partir del contracte de prestació de servicis entre la Direcció Facultativa i la Propietat.

## 5. Condicions tècniques

### 5.1. Requisits dels servicis d'higiene i benestar, locals de descans , menjadors i primers auxilis

L'Empresa posarà conforme s'especifica en la Memòria, una caseta a peu d'obra que disposarà del següent:

**A) Vestuaris** dotats amb penjadors, cadires i calefacció : La superfície dels vestuaris ha sigut estimada al voltant de 2 m2 per treballador que haja d'utilitzar-los simultàniament.

- Per a cobrir les necessitats s'instal·laran tants mòduls com siguen necessaris.
- L'altura lliure a sostre serà de 2,30 metres.
- S'habilitarà un tauler contenint el calendari laboral, Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball, Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i les notes informatives de règim interior que la Direcció Tècnica de l'obra proporcione.
- L'obra disposarà de quarts de vestuaris i de neteja per a ús del personal, degudament separats per als treballadors d'un o altre sexe.
- Els quarts vestuaris o els locals de neteja disposaran d'un lavabo d'aigua corrent, proveït de sabó, per cada deu empleats o fracció d'esta xifra i d'un espill de dimensions adequades per cada vint-i-cinc treballadors o fracció d'esta xifra que finalitzen la seua jornada de treball simultàniament.

**B) Servicis higiènics** dotats de llavamans, dutxa, inodor, espills i calefacció.

- Disposarà d'aigua calenta en dutxes i lavabos.
- Els sòls, sostres i parets seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària; així mateix disposaran de ventilació independent i directa.
- L'altura lliure de sòl a sostre no haurà de ser inferior a 2,30 metres, tenint cada un dels excusats una superfície d'1 x 1,20 metres.
- L'obra disposarà d'abastiment suficient d'aigua potable en proporció al nombre de treballadors, fàcilment accessible a tots ells i distribuïts en llocs pròxims als llocs de treball.
- En els excusats que hagen de ser utilitzats per dones s'instal·laran recipients especials i tancats.
- Existirà almenys un inodor per cada 25 hòmens i un altre per cada 15 dones o fraccions d'estes xifres que treballen la mateixa jornada.

**C) Menjador** que disposarà de taula, cadires, calfador de menjars i recipients per a fems, encara que a causa de la proximitat de restaurants en la contornada, s'aconsellarà al treballador per motius de comoditat i relaxació, que el personal de l'obra coma en el Restaurant : La superfície del menjador ha sigut estimada al voltant d'1,20 m2 per cada treballador que haja d'utilitzar-ho simultàniament.

- Els sòls, parets i sostres seran llisos i impermeables, permetent la neteja necessària.
- Disposaran d'il·luminació natural i artificial adequada.
- Tindran ventilació suficient, independent i directa.

**D) Farmaciola**, el contingut mínim de la qual serà el contemplat en l'annex VI.A).3 del Reial decret 486/1997:

- desinfectants i antisèptics autoritzats (*aigua oxigenada, alcohol de 96º, tintura d'iode, mercurocromo, amoniaco, antiespasmòdicos, paracetamol, àcid acetil salicílic, etc...*)
- gases estèrils
- cotó hidrófilo
- embena
- esparadrap
- apòsits adhesius
- tisores
- pinces
- guants d'un sol ús

A més del contemplat en aquest Reial decret 486/1997, disposarà de: xeringues d'un sol ús i termòmetre clínic

Les farmacioles haurien d'estar a càrrec de la Seguretat Social a través de la Mútua d'Accidents i Malalties Professionals, conforme s'establix en l'ORDRE TAS/2947/2007, de 8 d'octubre, per la qual s'establix el subministrament a les empreses de farmacioles amb material de primers auxilis en cas d'accident de treball, com part de l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social.

### **CONDICIONS GENERALS APLICABLES ALS SERVICIS D'HIGIENE I BENESTAR**

- Totes les dotacions estaran en número suficient, d'acord amb les especificades en els mesuraments del Pressupost de Seguretat adjunt a este Plec i que excepte el Menjador, que podrà ser compartit per hòmens i dones, els altres servicis deuran estar separats.
- L'empresa es comprometrà que estes instal·lacions estiguen en funcionament abans de començar l'obra.
- Per a la neteja i conservació de les instal·lacions es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.
- Es disposarà la col·locació en l'obra de contenidors per a arplega dels fems i desperdicis que periòdicament es portaran a un femater controlat.
- La connexió d'estes Casetes d'Obra al servici elèctric es realitzarà a l'iniciar l'obra, però abans que es realitze l'oportuna connexió del servici elèctric de la mateixa, s'aconseguirà per mitjà de la posada en funcionament d'un grup electrogen generador trifàsic, accionat per un motor de gasoil.
- La connexió del servici d'aigua potable, es realitzarà a la canonada del subministrament actual.

## **5.2. Justificació de càlculs, prescripcions i proves necessàries per al disseny, adequació, instal·lació, utilització i manteniment de les proteccions col·lectives no normalitzats que s'utilitzen en l'obra**

En aquest apartat haurà de justificar-se documentalment :

- Els càlculs realitzats
- Prescripcions i proves

Que són necessàries per al disseny, adequació, instal·lació, utilització i manteniment de les proteccions col·lectives no normalitzades que s'utilitzaran en l'obra.

Estes proteccions col·lectives de disseny exclusiu per a l'obra hauran d'especificar-se clarament en els plans on es van a col·locar.

Criteris adoptats en el càlcul que són necessàries per al disseny, adequació, instal·lació, utilització i manteniment de les proteccions col·lectives no normalitzades que s'utilitzaran en l'obra.

**Baranes :**

<b>Característiques :</b>
<p>Dimensionamiento de la secció (disseny elàstic) :</p> <p><b>Mòdul resistent elàstic de la secció = Moment flector de càlcul / Tensió límit elàstic</b></p> <p>Dimensionamiento de la secció (disseny plàstic)</p> <p><b>Mòdul resistent plàstic de la secció = Moment flector de càlcul / Tensió límit elàstic</b></p>
<b>Observacions :</b>
<p>El càlcul implica les dos consideracions següents de resistència i deformabilidad :</p> <p><b>1a-</b> Que l'element que rep la càrrega siga capaç de suportar-la.</p> <p><b>2n-</b> Que encara que siga capaç de suportar la càrrega, la deformació que es produïx en l'element resistent no abast fletxes que puguen ocasionar desequilibris en els operaris que es recolzen en la barana.</p>

**Marquesines :**

<b>Característiques :</b>
<p>Dimensionamiento de la secció del pescant de la marquesina (disseny elàstic) :</p> <p><b>Em = Tensió normal en el límit elàstic x Mòdul resistent elàstic de la secció</b></p> <p>Dimensionamiento de la secció del pescant de la marquesina (disseny plàstic)</p> <p><b>Mp = Tensió normal en el límit elàstic x Mòdul resistent plàstic de la secció</b></p>
<b>Observacions :</b>
<p>Es realitzarà un càlcul per a cada una de les hipòtesis següents :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Disseny elàstic sense tindre en compte la massa de l'element d'arreplega</li> <li>Disseny elàstic que té en compte la massa de l'element d'arreplega</li> <li>Disseny plàstic</li> </ol>

## 6. Condicions econòmic administratives

### 6.1. Condicions específiques per a l'obra

- Una vegada al mes, esta Constructora estendrà la valoració de les partides que en matèria de seguretat s'hagueren realitzat en l'obra; la valoració es farà conforme s'ha establert en el Pressupost i d'acord amb els preus contractats per la propietat.

- L'abonament de les certificacions exposades en el paràgraf anterior es farà conforme s'estipule en el contracte de l'obra.
- A l'hora de redactar el pressupost de Seguretat i Salut, s'ha tingut en compte només les partides que intervenen com a mesures de Seguretat i Salut, fent omissió de mitjans auxiliars sense els quals l'obra no es podria realitzar.
- En cas d'executar en l'obra unitats no previstes en el pressupost, es definiran totalment i correctament les mateixes, i se'ls adjudicarà el preu corresponent, procedint-se per al seu abonament tal com s'indica en els apartats anteriors.
- En cas de plantejar-se una revisió de preus el Contractista comunicarà esta proposició a la propietat per escrit, procedint-se a continuació a allò que s'ha estipulat en les Condicions d'Índole Facultatiu.

**SANT JOSEP DE SA TALAIA, Setembre de 2017**



**JOSÉ Mª E. LÓPEZ LLAQUET**  
Arquitecte Tècnic

# Índex general

## 1. Dades de l'obra

1.1. Dades generals de l'obra

## 2. Condicions generals

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

2.1.1. 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. Normes i reglaments que es veuen afectats per les característiques del derrocament i que hauran de ser tinguts en compte durant la seua execució

3.3. Obligacions específiques per a l'obra projectada

3.4. Obligacions en relació a la Llei 32 \ 2006

## 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. Llibre incidències

4.5. Condicions facultatives específiques en derrocaments

4.5.1. Atribucions de la direcció tècnica

4.5.2. Obligacions del contractista

4.5.3. Atribucions i obligacions de la propietat

## 5. Condicions tècniques

5.1. Requisits dels servicis d'higiene i benestar, locals de descans , menjadors i primers auxilis

5.2. Justificació de càlculs, prescripcions i proves necessàries per al disseny, adequació, instal·lació, utilització i manteniment de les proteccions col·lectives no normalitzats que s'utilitzen en l'obra

## 6. Condicions econòmic administratives

6.1. Condicions específiques per a l'obra

## Índex general