

JOAQUIN MIGUEL 2022.06.08
FERRUS FERRE - 11:39:10
DNI 78581933H +02'00'
(AUT)

JUNY 2022

I.MEMÒRIA VALORADA

Camí dels Codissos, Camí de les Llobes i Camí dels quatre bancals

**Arranjament desperfectes aiguats 2021 xarxa camins
municipals**



AJUNTAMENT DE PINELL DE BRAI
COMARCA DE LA TERRA ALTA

I MEMÒRIA
ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

- MD1. Identificació i agents del projecte
- MD2. Objecte del projecte
- MD3. Antecedents
- MD4. Descripció del projecte
- MD5. Compliment normativa
- MD6. Resum del pressupost
- MD7. Pressupost i amidaments
- MD8. Documentació gràfica
- MD9. Annex. Informe serveis meteorològics



MD.1. IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

Projecte

ACTUACIÓ	ARRANJAMENT DESPERFECTES PRODUITS PER ELS AIGUATS DE 2020 I LA XARXA DE CAMINS MUNICIPALS
TIPUS D'INTERVENCIÓ	OBRA DE REFORMA
EMPLAÇAMENT	TERME MUNICIPAL PINELL DE BRAI
MUNICIPI:	43594 EL PINELL DE BRAI
COMARCA:	TERRA ALTA
PROVÍNCIA:	TARRAGONA

Promotor

Per la construcció i promoció d'aquest projecte actuarà com a organisme promotor:

NOM:	AJUNTAMENT DE PINELL DE BRAI
D.N.I./C.I.F.	P 431.08.00 J
ADREÇA:	PLAÇA CATALUNYA 1
MUNICIPI:	43594 EL PINELL DE BRAI
COMARCA:	TERRA ALTA
PROVÍNCIA:	TARRAGONA

Tècnic redactor

La redacció d'aquest projecte ha estat realitzada per els serveis tècnics de l'ajuntament de Pinell de Brai i signat per l'arquitecte col·legiat:

NOM:	JOAQUIM FERRUS FERRE
D.N.I./C.I.F.	78.581.933-H
ADREÇA:	C/ GAUDI, 3
MUNICIPI:	43786 BATEA
COMARCA:	TERRA ALTA
PROVÍNCIA:	TARRAGONA
TELÈFON:	977.430.543
NÚM. COL·LEGIAT:	33414-6

Pinell de Brai a Juny de 2022

Arquitecte



MD 2 OBJECTE DEL EXPEDIENT

Es tracta de la redacció de la memòria valorada per tal de valorar la intervenció proposada.

MD 3 ANTECEDENTS

Com a conseqüència dels aiguats de Juny de 2021, es varen produir quantiosos desperfectes en la xarxa de camins municipals, produint-ne forats en el ferm, i rentat de la capa superficial dels mateixos, deixant al descobert, en alguns trams, la pedra del subsol, dificultant el trànsit rodat.

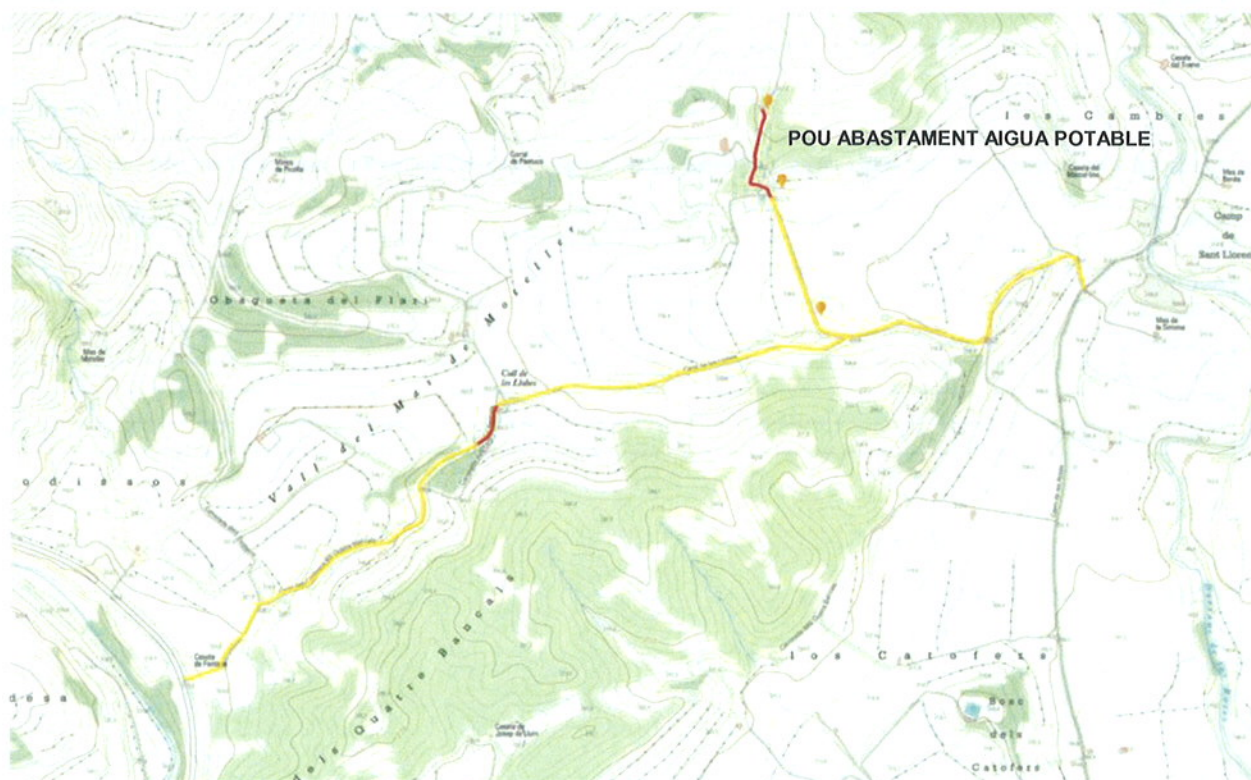
Feta la inspecció per la xarxa de camins, de la que s'adjunta reportatge fotogràfic, s'acoten els trams dels camins rurals malmesos s'estimen en una longitud aproximada de 3 km.. distribuïts per el terme municipal.

Els camins que van a les infraestructures municipals o llocs d'interès local són els següents;

1	Camí de Codissos	0,63 km
2	Camí de les Llobes	0,91 km
3	Camí dels quatre bancals (bombeig mpal)	0,35 km

Total afectació aiguats camins d'interès municipal: 1.890 m.

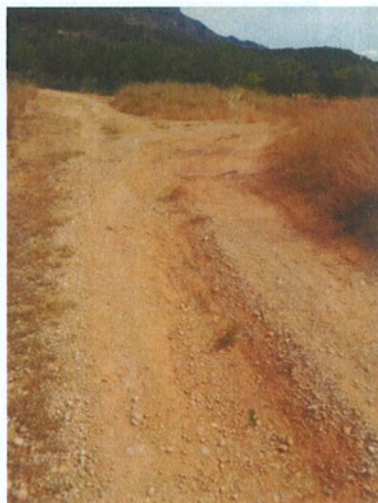
MD 3.1 Emplaçament

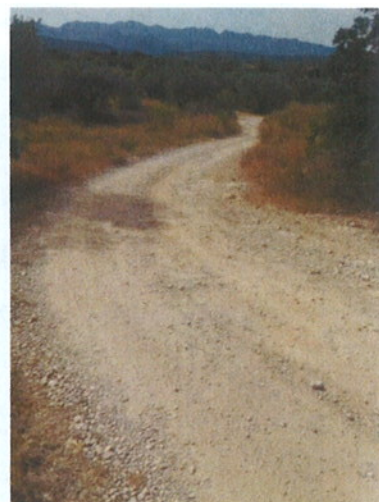
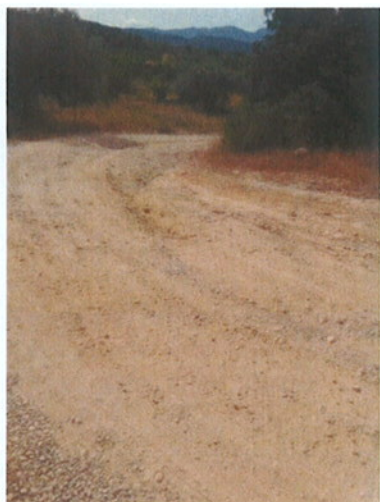


Amb groc trams amb aportació de grava.

Amb vermell, trams a formigonar per evitar possibles erosions







MD 4 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El present document es redacta per tal de definir i valorar econòmicament les obres d'arranjament del ferm en els trams assenyalats del camí objecte de l'intervenció

L'arranjament a realitzar serà l'abocament de grava grossa 50/70 mm en els punts on s'han produït els forats més grossos, per acabar amb una capa de grava petita de 20mm. a la part superficial.

Donada l'extensió dels camins i la dificultat de realitzar un amidament exacte, es procedeix a fer un càlcul estimatiu de la quantitat (m3) de grava necessària per tal de dotar a la base de les característiques adients, estimant un valor de 0,10m3 de grava per m2 de paviment, donat que hi ha trams del camí on l'aportació de grava serà pràcticament inexistent i en d'altres que l'aportació haurà de ser més important.

Posteriorment s'executarà el paviment de grava petita, a excepció, dels trams grafiats amb vermell, on el ferm serà a base de paviment de formigó vibrat.

Per l'arranjament del ferm dels camins es preveu:

- Reperfilat de la secció dels camins amb l'aportació del material adequat on s'escaigui.
- Nova execució de paviments de grava i/o formigó segons la ubicació

MD 4.1 Relació de superfícies

Donada la dificultat de realitzar un amidament exacte, al no disposar d'un aixecament topogràfic, es procedeix a fer un càlcul estimatiu dels treballs necessaris a realitzar, per tal de dotar al ferm de les característiques adients, assignant una amplada promig de 2,50 metres.

	LONGITUD	AMPLADA MITJANA	SUPERFÍCIE AFECTADA
Camí de Codissos (grava)	567	2.50	1.417,50
Camí de Codissos (formigó)	65	2.50	162,50

	LONGITUD	AMPLADA MITJANA	SUPERFÍCIE AFECTADA
Camí de les Llobes	912	2.50	2.280,00

	LONGITUD	AMPLADA MITJANA	SUPERFÍCIE AFECTADA
Camí dels quatre bancals (grava)	222	2.50	555,00
Camí dels quatre bancals (formigó)	130	2.50	325,00

La superfície total afectada per el projecte s'estima en aproximadament **4.740,00 m2**.

MD 4.2 Moviment de terres

Els amidaments pel que fa a moviment de terres serà tan sols el que corresponen a la preparació de la esplanada de la caixa de pavimentació

En el cas que hi hagi algun terraplenat imprevist, s'executarà tal i com segueix.

- Preparament superfície d'assentament del terraplè.
- Extensió d'una tongada
- Homologació o dessecació d'una tongada
- Compactació d'una tongada

Aquestes tres últimes es repetiran quantes vegades sigui necessari.

El gruix de la tongada serà de 25cm aproximadament, o si s'escau, la necessària per a uqe amb els mitjans disponibles s'obtingui el grau de compactació necessari en tot el gruix.

Quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari, es passarà sobre la superfície resultant, un cop acabada l'excavació, un supercompactador de cinquanta tones (50 t.), les vegades que sigui precís per localitzar les àrees inestables i compactar addicionalment les capes inferiors. Els pous i forats que apareixin s'ompliran i estabilitzaran fins que la seva superfície s'ajusti a la resta.



Si el material trobat correspongués al que defineix com a "sòl tolerable", la Direcció podrà ordenar una substitució d'aquest últim per "sòl adequat", en una profunditat de fins cinquanta centímetres (0,50 m.) a fi d'aconseguir la continuïtat de tota l'obra, de la capa denominada coronació de terraplè.

Si apareixen sòls inadequats, el Contractista **excavarà i transportarà a l'abocador aquests materials** i els reemplaçarà per "sòls adequats", en la profunditat i condicions que en cada cas assenyali la Direcció.

Les zones inestables de petita superfície, hauran de ser sanejades d'acord amb les instruccions de la Direcció. S'excavarà el material inestable, transportant-lo a l'abocador i es substituirà per material procedent d'altres excavacions o de préstecs, que al menys tindrà la qualitat de "sòl adequat". La Direcció podrà ordenar operacions especials per l'estabilització d'aquestes zones.

MD 4.3 .Paviments

El paviment es la part superior del ferm i la que suporta directament les sol·licitacions del tràfic. Aporta les característiques funcionals .

El paviment definit, consisteix en:

Paviment formigó:

En trams de pendent acusada es procedirà a l'execució de paviment continu exterior de formigó vibrat HF-4Mpa fabricat en central i abocada des de camió, de 10 cm de gruix, estès i vibrat manual, sobre capa base de paviment existent.

MD 5 COMPLIMENT DE NORMATIVES

Es complirà amb tot allò especificat a les NNSS de Pinell de Brai que li és d'aplicació , i les normes particulars que li siguin d'aplicació.

MD 6 . RESUM DEL PRESSUPOST

La quantitat total que es considera necessària per a l'execució d'aquest projecte un cop aplicats els percentatges de despeses generals, benefici industrial e l'IVA és de TRENTA-QUATRE MIL QUATRE CENTS SEIXANTA UN EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS. (34.461,99)

Pinell de Brai a Juny de 2022

Joaquim Ferrús i Ferré
Arquitecte



MD.7. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- 1.1 M² Tapat de sots , mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera granítica de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant. Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camí de Codissos	0,1	632,00	2,50		158,00	
Camí de les Llobes	0,1	912,00	2,50		228,00	
Camí dels quatre bancals	0,1	352,00	2,50		88,00	
					474,000	765,000
Total m²:				474,000	6,94	3.289,56

- 1.2 M² Acondicionament mecànic de camí, mitjançant el recrescut amb una capa uniforme de arid reciclat de 10 cm d'espessor. Inclús rasanteig, estès, humectació, compactat i neteja**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camí de Codissos		567,00	2,50		1.417,50	
Camí de les Llobes		912,00	2,50		2.280,00	
Camí dels quatre bancals		222,00	2,50		555,00	
					4.252,50	7.362,500
Total m²:				4.525,50	2,32	10.499,16

- 1.3 M² Formació de paviment continu de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 10 cm de gruix, estès i vibrat manual, realitzat sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu); armat amb fibres de polipropilè. Inclús p/p de preparació de la superfície de suport del formigó. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Camí de Codissos	1	65	2,50		162,500	
Camí dels quatre bancals	1	130,00	2,50		325,000	
					487,500	287,500
Total m²:				487,500	20,81	10.144,88

Total pressupost parcial nº 1 Arranjament camins malmesos aiguats 2006 : 23.933.60

13% de despeses generals	3.111,368
6% de benefici industrial	1.436.016
Suma	28.480,98
21% IVA	5.981.01
Pressupost d'execució per contracta	34.461.99

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de **TRENTA-QUATRE MIL QUATRE CENTS SEIXANTA UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS.**

Pinell de Brai a Juny de 2022

L'arquitecte

Joaquim Ferrús i Ferré

Col 33.414-6



MD 7.1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1 Arranjament camins malmesos aiguats 2006

1.1 ANE010

m² Tapat de sots, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 40 mm; i posterior compactació amb equip manual amb picó vibrat. Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu i utilitzar en els feines de reblert i regat dels mateixos.

mt01are010b	0,110 m³	Grava de pedrera de pedra granítica, de 40 a 70 mm de diàmetre.	15,65	1,72
mq01pan010	0,010 h	Pala carregadora sobre pneumàtics 85 CV/1,2 m³.	46,35	0,46
mq02rop020	0,010 h	Picó vibrat de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	8,48	0,08
mq02cia020	0,010 h	Camió amb cisterna d'aigua.	36,05	0,36
mo060	0,222 h	Peó ordinari construcció.	18,60	4,13
%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,27	0,13
	1,000 %	Costos indirectes	6,40	0,06
		Preu total per m² .		6,94

1.2 UX005b

m² Acondicionament mecànic de camí, mitjançant el recrescut amb una capa uniforme de arid reciclat de 5 cm d'espessor de mitja. Inclús rasanteig, estès, humectació, compactat i neteja

mt01arp030	0,050 m³	Àrid reciclat	25,74	1,29
mq02mot010a	0,008 h	Motoanivelladora de 135 CV.	55,40	0,44
mq02cia020	0,003 h	Camió amb cisterna d'aigua.	36,05	0,11
mq02rot030a	0,006 h	Compactador tàndem autopropulsat, de 7,5 t.	39,14	0,23
mo060	0,010 h	Peó ordinari construcció.	18,6	0,19
%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1,96	0,04
	1,000 %	Costos indirectes	2,00	0,02
		Preu total per m² .		2,32

1.3 UXC010

m² Formació de paviment continu de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 10 cm de gruix, estès i vibrat manual, realitzat sobre capa base existent (no inclosa en aquest preu); armat amb fibres de polipropilè. Inclús p/p de preparació de la superfície de suport del formigó. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió.

mt07ame010ad	0,06 kg	Fibres de polipropilè, segons UNE-EN 14889-2, per a preveure fissures per retracció en soleres i paviments de formigó.	5,43	0,33
mt10haf010bgabbaba	0,105 m³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en central abocada amb cubilot.	95,00	9,98
mq04dua020b	0,019 h	Dúmpier autorecarregable de 2 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic.	9,27	0,18
mq06vib020	0,016 h	Regla vibrat de 3 m.	4,67	0,07
mq08lch040	0,031 h	Hidronetejadora a pressió.	7,40	0,23
mo011	0,225 h	Oficial 1ª construcció.	23,50	5,29
mo060	0,225 h	Peó ordinari construcció.	18,60	4,19
%	2,000 %	Mitjans auxiliars	17,79	0,36
	1,000 %	Costos indirectes	18,15	0,18
		Preu total per m² .		20,81

Pinell de Brai a Juny de 2022

L'arquitecte:

Joaquim Ferrús i Ferré

Col 33.414-6



MD.8 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



MD.9 INFORME SERVEIS METEROLÒGICS



Servei Meteorològic
de Catalunya

Berlín, 39-46 4t
08029 Barcelona
Tel. 93.567.60.50
dades.meteocat@gencat.cat

Ajuntament de Pinell de Brai
A/A. Eva Amposta Serres

N/Ref.: 16143

Senyors,

Atenent la vostra sol·licitud, del dia 25 de maig de 2022, referent a les dades de precipitació que hagin superat algun dels llindars de SMP a la localitat de Pinell de Brai durant el període complet d'un any (maig 2021 – abril 2022), us trametem l'informe corresponent a les dades disponibles.

El Servei Meteorològic de Catalunya no gestiona cap estació automàtica al terme municipal de Pinell de Brai, de manera que aquest informe es basa en els registres de les estacions automàtiques de la zona. Aquestes estacions pertanyen a la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA), integrada a la Xarxa d'Equipaments Meteorològics de la Generalitat de Catalunya (Xemec).

Les dades de precipitació es proporcionen en mil·límetres (mm), unitat equivalent a litres per metre quadrat (l/m^2).

De l'anàlisi dels dies en què alguna de les estacions de l'entorn ha superat llindars de SMP, us facilitem la següent informació per al municipi de Pinell de Brai.

VB Benissanet

17.06.2021	Total Precipitació:	54.0 mm	
	Valor màxim de precipitació en un interval de 30 minuts:	20.6 mm	SMP1

Esperant que aquesta informació sigui d'utilitat, aprofitem l'ocasió per saludar-vos.

Jéssica Amaro
Royo - DNI
43538212V
(SIG)

Firmado digitalmente
por Jéssica Amaro
Royo - DNI-43538212V
(SIG)
Fecha: 2022.05.30
08:26:11 +02'00'

Jéssica Amaro Royo
Cap de la Unitat de Serveis a l'Usuari i al Client

Servei Meteorològic de Catalunya



JUNY 2022

II. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Camí dels Codissos, Camí de les Llobes i Camí dels quatre bancals

**Arranjament desperfectes aiguats 2021 xarxa camins
municipals**



AJUNTAMENT DE PINELL DE BRAI
COMARCA DE LA TERRA ALTA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present estudi de seguretat i salut, annex al Projecte, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat de la d'actuació en l'obra de referència i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

2. SITUACIÓ DE LES OBRES

Les obres del Projecte estan situades en la població del Pinell de Brai (Comarca de la Terra Alta)

3. SERVEI SOL·LICITANT

L'Ajuntament del Pinell de Brai, és qui encarrega la redacció del present Estudi de seguretat i salut, com a promotor de les obres.

4. AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per Joaquim Ferrús i Ferré, Arquitecte municipal, col·legiat número 33.414-6 en el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'àmbit del present projecte es l'arranjament de diferents trams de camins municipals

Bàsicament, els treballs que componen el Projecte s'enumeren a continuació:

- Moviment de terres
- Realització de paviments granulars

6. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS

L'execució dels treballs es durà a terme en els trams a arranjament definits en el projecte.

7. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material del Projecte és de 23933,60 Euros

8. ACCÉS A LES OBRES

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra.

9. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 1 mes.

10. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 5 treballadors.

11. SERVEIS I UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

Unitats constructives i els seus riscos

Les unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

- Moviment de terres i realització paviments granulars

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Aixafaments.
- Cops i talls.
- Projecció de pedres i partícules
- Inhalació de pols.



- Caiguda per accidents de vehicles y màquines
- Atropellaments per màquines i vehicles
- Soroll
- Vibracions
- Interferències amb línies elèctriques

Mesures preventives:

- Tanques de delimitació i protecció
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís de maquinaria
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Detector d'instal·lacions soterrades

PROTECCIONS PERSONALS EN GENERAL PER A TOTES LES FASES DE L'OBRA

- Casc per totes les persones que participen en l'obra, incloses les visites
- Roba de treball segons Conveni Col·lectiu Provincial
- Robes reflectants
- Botes de seguretat de lona (classe 3)
- Botes de seguretat de cuir (classe 3)
- Botes impermeables
- Botes dielèctriques
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Guants de soldador
- Guants dielèctrics
- Cinturó de seguretat
- Mascaretes antipols
- Protectors auditius
- Pantalla de seguretat per a soldador
- Polaines de soldador
- Maniguet de cuir
- Roba d'aigua
- Ulleres de soldadura autògena

12. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Graves

13. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes de personal al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Projecció de pedres i partícules
- Inhalació de pols i gas
- Despreniments
- Atropellaments
- Caiguda per accidents de vehicles y màquines
- Soroll
- Vibracions

14. PREVENCIÓ DEL RISC

14.1. Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.



14.2. Formació

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

14.3. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

14.4. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

15. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, la zona d'obres, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La interferència de feines i operacions

16. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

17. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

18. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.



Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassis metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

19. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

20. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

GUANTS:



Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| - cotó o punt: | feines lleugeres |
| - cuir: | manipulació en general |
| - làtex rugós: | manipulació de peces que tallin |
| - lona: | manipulació de fustes |

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77. Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIU:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

21. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.



ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

22. SERVEIS DE PREVENCIÓ

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.
Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

23. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

24. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

- Vestuari 2 m2/treballador
- Taquilla 1 ud/treballador
- Dutxes 1 ud/ 10 treballadors, amb un mínim de 5 ud.
- Comunes 1 ud/ 10 treballadors, amb un mínim de 5 ud.
- Lavabos 1 ud/ 10 treballadors, amb un mínim de 5 ud.
- Farmaciola obligatoria i que haurà de tenir:
 - Aigua Oxigenada.
 - Alcohol de 96°.
 - Tintura d'Iode.
 - Mercuricrom.
 - Amoniac.
 - Gassa esterilizada.
 - Cotó-fluix hidrofílic.
 - Venes.
 - Esparadrap.
 - Antiespasmòdics.
 - Analgèsic.
 - Tònics pel cor d'urgència.
 - Torniquet.
- Bosses d'aigua per aigua i gel.
- 4 guants esterilitzats.
- Xeringues d'un sol ús.
- Agulles injectables d'un sol ús.
- Termòmetre clínic.
- Menjador segons la permanència de personal a l'hora de dinar.

25. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.



26. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)

Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)

* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)

Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)

* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)

* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)

Reglamento de explosivos.

Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)

* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)

Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos

Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)

Reglamento de seguridad en las máquinas.

Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)

* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)

* Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)

* Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)

Infracciones y sanciones en el orden social.

Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)

ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".

Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)

* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)

* Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)

* Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)

Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)

* Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)

* Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)



Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.

Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)

Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)

- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Pinell de Brai, Juny 2022

Signat: Joaquim Ferrús i Ferré
Arquitecte



