

V. Estudi de Seguretat i Salut

Projecte de l'EDAR i dels col·lectors de Toses (Ripollès)



Autor del Projecte: Xavier Aguilera i Mengual

Tutor del Projecte: Martín Gullón Santos

Curs: 2011 - 2012

ETSECCPB

Índex de l'Estudi de Seguretat i Salut

Desenvolupament

- 1 Memòria
- 2 Plànols
- 3 Plec de Prescripcions Tècniques
- 4 Pressupost

Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut

Índex de La Memòria de Seguretat i Salut

Desenvolupament	Pàgina
1 Antecedents	7
2 Objecte de l'estudi de seguretat i salut	7
3 Característiques de l'obra	8
3.1 Descripció de les Obres	8
3.2 Pressupost de les obres.....	8
3.3 Termini d'execució	9
3.4 Personal Previst.....	9
3.5 Interferències i serveis afectats	9
3.6 Unitats constructives que componen l'obra.....	9
4 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.....	9
4.1 Moviment de terres, excavacions i terraplens.....	9
4.2 Estructures de formigó executades "in situ"	10
4.3 Pous, rases, etc.....	10
4.4 Drenatges, sanejament i canalitzacions	10
4.5 Acabaments, barreres, vorades, senyalització, mobiliari urbà.....	10
5 Anàlisi i avaluació inicial dels riscos	11
5.1 Riscos classificats per activitats.....	12
5.2 Riscos per oficis que intervenen.....	19

5.3	Riscos per medis auxiliars a utilitzar.....	23
5.4	Riscos classificats per la maquinària a intervenir	24
5.5	Riscos per les instal·lacions de l'obra	39
5.6	Riscos de les instal·lacions provisionals d'obra.....	40
5.7	Riscos per al manteniment posterior del construït.....	42
5.8	Riscos de danys a tercers	42
6	Mitjans per a l'eliminació i prevenció de riscos	42
6.1	Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra	42
6.2	Proteccions individuals	44
6.3	Prevenció específica.....	45
6.4	Senyalització dels riscos	49
6.4.1	<i>Senyalització dels riscos del treball</i>	<i>49</i>
6.4.2	<i>Senyalització vial.....</i>	<i>49</i>
6.5	Formació i informació en seguretat i salut.....	50
6.6	Serveis comuns	51
6.7	Serveis sanitaris i primers auxilis.....	51
6.8	Prevenció de riscos de danys a tercers	52
7	Instal·lacions provisionals i àrees auxiliars	52
8	Sistema projectat per a la prevenció	52
8.1	Sistema decidit per al control del nivell de seguretat i salut, i documents de nomenaments	52
8.2	Prevenció assistencial en cas d'accident laboral	54

9	Pressupost de seguretat i salut.....	54
10	Documents del present document de seguretat i salut	55

1 Antecedents

Per Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre s'implanta l'obligació de l'Estudi de Seguretat i Salut en el treball en els Projectes d'edificació i Obres Públiques.

Aquest estudi estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de Salut i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius a l'Empresa constructora per portar cap a obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa.

D'acord amb l'objectiu indicat, es contemplaran els següents apartats dins de l'esmentat Estudi:

- Proteccions individuals per el personal d'obra
- Proteccions col·lectives, senyalització i balisament dels diferents treballs
- Proteccions d'instal·lacions elèctriques i contra incendis
- Instal·lacions de Salut i benestar del personal
- Medicina preventiva i primers auxilis
- Reunions del comitè per la seguretat

2 Objecte de l'estudi de seguretat i salut

Aquest Estudi de Seguretat i Salut correspon al "Projecte de l'EDAR i els col·lectors de Toses (Ripollès)".

Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.

Els objectius d'aquest treball són els següents:

- ◆ Conèixer el projecte a construir i definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
- ◆ Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
- ◆ Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.
- ◆ Dissenyar les línies preventives a posar en pràctica, és a dir, la protecció col·lectiva i equips de protecció individual a implantar durant tot el procés de construcció.
- ◆ Divulgar la prevenció decidida per a aquesta obra, a través del seu corresponent Pla de Seguretat i Salut tots els que intervenen en el procés de construcció.
- ◆ Crear un ambient de salut laboral a l'obra.
- ◆ Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
- ◆ Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
- ◆ Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
- ◆ Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

3 Característiques de l'obra

3.1 Descripció de les Obres

L'obra es troba dins del terme municipal de Toses, a la comarca del Ripollès i consisteix en la execució d'una E.D.A.R. formada per un pretractament consistent en un desbast de gruixuts, un tanc Imhoff, quatre aiguamolls de flux subsuperficial i dos aiguamolls de flux superficial. A més a més es construeix un col·lector que condueix les aigües depurades dels processos de depuració de l'EDAR fins a la llera del Riu Rigard (que passa per la zona circumdant a l'EDAR).

També s'ha de tenir en compte que cal portar fins a la planta subministrament elèctric i aigua potable.

3.2 Pressupost de les obres

El Pressupost d'Execució Material del present projecte ascendeix a la quantitat de TRES-CENTS SETANTA TRES MIL CENT SEIXANTA VUIT EUROS I CINQUANTA SIS CÈNTIMS (373.168,56 €).

3.3 Termini d'execució

El termini d'execució previst de l'obra és de 5 mesos.

3.4 Personal Previst

Es preveu un nombre màxim de 10 persones encara que segons el període en que es trobi l'execució de l'obra poden ser menys.

3.5 Interferències i serveis afectats

A la zona de les obres s'afecta una línia de mitja tensió. Cal desplaçar dos postes de la línia de mitja tensió

3.6 Unitats constructives que componen l'obra

- ◆ Excavació a cel-obert.
- ◆ Excavació en rases
- ◆ Replenats
- ◆ Estructures de formigó armat (Tanc Imhoff)
- ◆ Paviments.
- ◆ Jardineria
- ◆ Obres accessòries i remats

4 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

4.1 Moviment de terres, excavacions i terraplens

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Maquinària de compactació
- Camions de transport

- Compressors i martells pneumàtics
- Eines manuals
- Grups electrògens

4.2 Estructures de formigó executades “in situ”

- Encofrats
- Acers
- Formigoneres
- Bombes de formigó
- Grues
- Eines manuals

4.3 Pous, rases, etc.

- Maquinària d'excavació
- Camions
- Formigoneres
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

4.4 Drenatges, sanejament i canalitzacions

- Formigoneres
- Tubs i canonades
- Recobriments
- Grues
- Prefabricats
- Eines manuals

4.5 Acabaments, barreres, vorades, senyalització, mobiliari urbà

- Formigoneres
- Col·locació paviments
- Prefabricats

- Camions
- Grues
- Eines manuals

5 Anàlisi i avaluació inicial dels riscos

Al present capítol es realitza l'anàlisi i avaluació inicial dels riscos, tal com ho demana el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Article 5.

La següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, en conseqüència de la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en el seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia de construcció que li sigui pròpia.

En tot cas, els riscos aquí analitzats, es podran controlar mitjançant la protecció col·lectiva necessària, els equips de protecció individual i la senyalització oportuna.

El Pla de Seguretat i Salut que composi el Contractista adjudicatari respectarà la metodologia i concreció aconseguides per aquest treball. El plec de condicions tècniques i particulars, recull les condicions i qualitat que ha reunir la proposta que presenti en el seu moment a l'aprovació d'aquesta autoria de seguretat i salut.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot ocórrer. Les probabilitats s'han qualificat com:

- Probabilitat baixa (B)
- Probabilitat mitja (M)
- Probabilitat alta (A)

S'avaluen les conseqüències dels riscos que poden ser:

- Lleugerament danyós (LD)
- Danyós (D)
- Extremadament danyós (DE)

En funció de la probabilitat i les conseqüències es qualifica el risc estimat:

- Trivial (T)

- Tolerable (TO)
- Moderat (M)
- Important (I)
- Intolerable (IN)

La qualificació s'assigna segons la següent taula:

Qualificació de les conseqüències previsibles			
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa	Risc trivial	Risc Tolerable	Risc moderat
Probabilitat Mitja	Risc Tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat Alta	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

A cada risc se li assigna el tipus de protecció a aplicar:

- ◆ Protecció col·lectiva
- ◆ Protecció individual

Els riscos s'analitzen i s'avaluen per activitats, per oficis que intervenen, per medis auxiliars a utilitzar, per la maquinària que intervé, per les instal·lacions de l'obra, per les instal·lacions provisionals de l'obra, pel manteniment posterior en el període de garantia, per riscos de danys a tercers.

5.1 Riscos classificats per activitats

Activitat: Construcció d'arquetes menors													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d					n		
Caigudes al mateix nivell per trepitjades sobre terrenys irregulars o enfangats.													
Talls per maneigament de peces ceràmiques i eines de paleta.													

Sobre esforços, (treballs en postures o sustentació de peces pesades).																						
Dermatitis per contacte amb el ciment.																						X
Atrapament entre objectes, (ajustaments de canonades i segellats).																						
Projecció violenta d'objectes, (tall de material ceràmic).																						
Estrés tèrmic, (altes o baixes temperatures).	X																					
Sobre esforços, (treballar en postures obligades).																						
Trepitjades sobre terrenys inestables.																						
Caigudes al mateix nivell.																						

Activitat: Entibacions														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció			
			A	d		d			o		n			
Els derivats de les operacions de càrrega i descarrega de fusta:														
- Atrapaments.														
- Erosions.														
- Caigudes.														
- Sobre esforços														

Els originats per fallada de l'entibació tradicional de fusta:																				
- Aterrament general.																				
- Aterrament de persones.																				
Inundació.																				
Cops a les persones pels components de l'entibació.								X												
Sobre esforços per: (circulació de persones en postures obligades; Sustentació de peces de fusta pesades).																				
Caigudes a la rasa per: (salt directe sobre ella; baixada a través de l'acodalament).																				
Talls i erosions, (manejament de fusta).																				
Trepitjades sobre objectes punxants.																				

Activitat: Excavació de terres a màquina en rases.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d							
Despreniments de terres, (per sobrecàrrega o tensions internes).													X
Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.													

Caiguda de persones al mateix nivell, (trepitjar sobre terreny solt o enfangat).																				
Caigudes per persones a l'interior de la rasa (manca de senyalització o il·luminació).																				
Atrapament de persones amb els equips de les màquines, (amb la cullera al treballar refinant).	X																			
Cops per objectes despresos.																				
Caigudes d'objectes sobre els treballadors.																				
Estrés tèrmic, (generalment per alta temperatura).																				
Soroll ambiental.																				
Pols ambiental.																				

Activitat: Instal·lació de canonades																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció								
				d		d													
Caigudes d'objectes, (pedres, materials, etc.).																			
Cops per objectes despresos en manipulació manual.																			
Caigudes de persones per qualsevol causa.																			

Projecció violenta de partícules, (tall de canonades envia seca).																				
Sobre esforços, (per al penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla).																				

Activitat: Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció						
				d		d													
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.																			
Sobre esforços per maneigament d'objectes pesats.																			
Caigudes a nivell o des d'escassa alçada, caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).																			
Atrapament entre peces pesades.																			
Talls per maneigament d'eines o peces metàl·liques.																			

Activitat: Replens de terres en general.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció						

				d	d		o			n		
Caigudes de material des de les capsas dels vehicles per sobrecolmo.												
Caigudes de persones des de les capsas o carrosseries dels vehicles, (saltar directament des d'elles al sòl).	X											
Atropello de persones, (caminar pel lloc destinat a les màquines, dormir a la seva ombra).												
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés, (absència de senyalització, balisament i topes final de recorregut).												
Accidents per conducció sobre terrenys embassats sobre fangars, (obstrucció, projecció d'objectes).												
Vibracions sobre les persones, (conductores).												
Soroll ambiental i puntual.												
Abocaments fora de control, en el lloc no adequat amb arrossegaments o despreniments.												
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terreny solts o enfangats).												

Activitat: Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d							
Caiguda a diferent nivell per qualsevol causa.												
Atrapament de membres, (muntatge i desmuntatge de la canaleta).												
Dermatitis, (contactes amb el formigó).												
Afeccions neumàtiques, (treballs en ambients humits).												
Soroll ambiental i puntual, (vibradors).												
Projecció de gotes de formigó als ulls.												
Sobre esforços, (guia de la canaleta).												

5.2 Riscos per oficis que intervenen

Activitat: Obres de Paleta.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d							

Caiguda de persones des d'altura per: (penduleig de càrregues sustentades a ganxo de grua; bastides; buits horitzontals i verticals).																			
Caiguda de persones al mateix nivell per: (desordre, runes, paviments relliscosos).	X																		
Caiguda d'objectes sobre les persones.																			
Cops contra objectes.																			
Talls i cops en mans i peus pel maneigament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.																			
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per: (tall de material ceràmic a cop de paletí; serra circular).																			
Talls per utilització de màquines eina.																			
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (tallant totxos).																			
Sobreesforços, (treballar en postures obligades o forçades, sustentació de càrregues).																			
Electrocució, (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).																			

Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues a ganxo..																				
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.																				
Dermatitis per contacte amb el ciment.																				
Soroll, (us de martells neumàtics).																				

Activitat: Electricistes.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció						
				d		d													
Caigudes al mateix nivell, (desordre d'obra o del taller d'obra).	X																		
Talls a les mans pel maneigament de màquines eines manuals.																			
Cops en membres per objectes o eines.																			
Atrapament de dits entre objectes pesats en manutenció o braç.																			
Trepitjades sobre objecte punxants, lacerants o tallants, (fragments).																			
Contactes amb energia elèctrica, (connexions, directes sense clavilla; cables lacerats o trencats).																			

Activitat: Fusters.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Caigudes d'alçada, (fallo de encofrat; us erroni del medi auxiliar; penduleig de la càrrega).												
Caigudes al mateix nivell, (desordre).	X											
Trepitjades sobre fragments de fusta solta, (torcedures).												
Talls i erosions a les mans, (manipulació de la fusta).												
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta.												
Trepitjades sobre objectes punxants.												
Talls per maneigament de la serra circular.												
Soroll ambiental i directe, (maneigament de la serra circular).												
Projecció violenta partícules o fragments, (tren-cament dents de la serra; resquills de fusta).												
Contacte amb l'energia elèctrica, (puentejar les proteccions elèctriques de la serra de disc; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).												

Sobre esforços, (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).																				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.3 Riscos per medis auxiliars a utilitzar

Activitat: Escales de ma.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció								
				d		d													
Caigudes al mateix nivell, (com conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).																			
Caigudes a diferent nivell, (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com el seu ús o abús).																			
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala, (fatiga de material, nusos; cops; etc.).																			
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte, (manca de sabates, etc.).																			
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.																			
Caiguda per trencament deguda a defectes ocults.																			

Activitat: Escales de ma.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatge perillosos, (empalmes d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a salvar).												

5.4 Riscos classificats per la maquinària a intervenir

Activitat: Camió de transport de materials.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Riscos inherents als treballs realitzat en la seva proximitat.		X										
Atropello de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors).												
Xocs a l'entrar i sortir de l'obra per: (maniobres en retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors).												

Activitat: Camió de transport de materials.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Bolcada del camió per: (superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçament de la càrrega).												
Caigudes des de la capsa al sòl per: (caminar sobre la càrrega; pujar i baixar per llocs imprevistos per a això).												
Projecció de partícules per: (vent; moviment de la càrrega).												
Atrapament entre objecte, (romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió).												
Atrapaments, (tasca de manteniment)												
Contacte amb la corrent elèctrica, (capsa hissada sota línies elèctriques).												

Activitat: Camió grua.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		

Atropello de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalista; espai angost).																				
Contacte amb l'energia elèctrica, (sobrepasar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries).																				
Bolcada del camió grua per: (superar obstacles del terreny; errors de planificació).																				
Atrapaments, (maniobres de càrrega i descàrrega).																				
Cops per objectes, (maniobres de càrrega i descàrrega).																				
Caigudes al pujar o baixar a la zona de comandaments per llocs imprevistos.																				
Despreniment de la càrrega per eslingat perillós.																				
Cops per la càrrega a paraments verticals o horitzontals durant les maniobres de servei.																				
Soroll.																				

Activitat: Pala carregadora sobre orugues.															
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció				
				d		d									
				d		d					o			n	

Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat.																				
Atrapament de persones per: (maniobres en retrocés, absència de senyalista).																				
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).																				
Soroll.																				

Activitat: Camió cuba formigonera.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències		Estimació del risc				Protecció									
				d	d														
Atropello de persones per: (maniobres en retrocés; absència de senyalista, manca de visibilitat, espai angost).																			
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc., per: (absència de senyalista, manca de visibilitat; senyalització insuficient o absència de senyalització).																			
Bolcada del camió formigonera per: (terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats).																			

Activitat: Camió cuba formigonera.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d					n		
Caiguda a interior de rasa, (talls de talussos, mitja vessant).													
Caiguda de persones des del camió, (pujar o baixar per llocs imprevistos).													
Cops pel maneigament de les canaletes, (empentes als operaris guia i puguin caure).													
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o neteja, (risc per treballs en proximitat).													
Cops pel cubilote del formigó durant les maniobres de servei.													
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.													
Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes.													

Activitat: Compressor.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		

				d	d		o			n		
Riscos del transport intern:												
Bolcada, (circular per pendents superiors a les admissibles).												
Atrapament de persones, (manteniment).												
Caiguda per terraplè, (fallada del sistema d'immobilització decidit).												
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.												
Sobre esforços, (empenta humana).												
Riscos del compressor en servei:												
Soroll, (models que no compleixen les normes d'UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).												
Trencament de la mànega de pressió.												
Emanació gasos tòxics per escape del motor.												
Atrapament durant operacions manteniment.												
Risc catastròfic: (utilitzar el braç com grua).												
Bolcada de la màquina per: (estació en pendents superiors a les admeses pel fabricant; blandons, intentar superar obstacles).												

Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega, (imperícia).																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Activitat: Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assimilables.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció								
				d		d													
Talls per: (el disc de tall; projecció d'objectes, voluntarisme; imperícia).																			
Cremades per: (el disc de tall; tocar objectes calents; voluntarismes; imperícia).																			
Cops per: (objectes mòbils; projecció d'objectes).																			
Projecció violenta de fragments, (materials o trencament de peces mòbils).																			
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.																			
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, calbes lacerats o trencats).																			
Vibracions.																			
Soroll.																			
Pols.																			

Activitat: Màquines eines elèctriques en general: radials, cisalles, talladores, serres i assimilables.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d					o		n
Sobre esforços, (treballar llarg temps en postures obligades).													

Activitat: Martell neumàtic - trencadors - foradadors													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d					o		n
Vibracions en membres i en òrgans interns.													
Soroll puntual, (no complir les normes de la UE)													
Soroll ambiental, (no complir les normes de la UE).													
Pols ambiental.													
Projecció violenta d'objectes i partícules.													
Sobre esforços, (treballs de durada molt prolongada o continuada).													
Trencament de la mànega de servei, (efecte fuet), per: (falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per llocs subjectes abrasius o pas de vehicles).													

Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.																				
Projecció d'objectes per recomençar el treball després de deixar clavat el martell al lloc.																				

Activitat: Taula de serra circular per a fusta.																				
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció									
				d		d														
Talls amb el disc per: falta dels empentadors; falta o anul·lació de la carcassa protectora i del ganivet divisor).																				
Abrasions per (disc de tall; la futas a tallar).																				
Atrapaments: (falta de la carcassa de protecció de politges).																				
Projecció violenta de partícules i fragments, (esberles; dents de la serra).																				
Sobre esforços, (tall de taulons; canvis de posició).																				
Emissió de pols de fusta.																				
Soroll.																				
Contacte amb l'energia elèctrica, (anul·lació de les proteccions; connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).																				

Activitat: Taula de serra circular per a fusta.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Trencament del disc de tall per reescalfament.												

Activitat: Picons mecànics per a compactació de terres.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Soroll												
Atrapament pel picó, (imperícia; distracció; falta d'un anell perimetral de protecció).												
Cops pel pico, (arrossegament per imperícia).												
Vibracions pel funcionament del picó.												
Explosió, (durant l'abastament de combustible, fumar).												
Màquina en marxa fora de control.												
Projecció violenta objectes, (pedra fracturada).												
Caigudes al mateix nivell, (imperícia, distracció, fatiga).												
Estrés tèrmic, (treballs amb fred o calor intens).												
Insolació.												

Sobre esforços, (treballs en jornades de llarga durada).																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Activitat: Pistola automàtica clavament claus.																			
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc						Protecció						
				d		d													
Impactes acústics derivats de l'alt nivell sonor del disparo pel que la manega i per al personal del seu entorn proper.																			
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses, (disparo fora de control).																			
Disparo a tercers per creuament total del clau a través de l'element a rebre el disparo.																			
Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulsió, (explosió fora de control).																			
Projecció violenta de partícules, (fragments de ceràmica).																			
Sobre esforços, (treballar en postures obligades durant llarg temps).																			
Soroll.																			

Activitat: Pistola grapadora.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d					n		
Projecció violenta de grapes por:													
Trets fora de control.													
Connexió a la xarxa de pressió.													
Agarrotament dels elements de comandament.													
Pressió residual de l'eina.													
Error humà.													
Els riscos derivats de la utilització de sobrepressió per a accionament de la pistola:													
Expulsió violenta de la cullera.													
Rebentada del circuit.													
Els riscos derivats de la projecció dels fragments del fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes:													
Projecció violenta d'objectes.													
Soroll puntual, (pot arribar entorn als 120 db-A).													

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
				d		d					n		

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Atropello per qualsevol causa.												
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	X											
Màquina en marxa fora de control												
Bolcada de la màquina.												
Caiguda de la màquina a rases, (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).												
Caiguda per pendents, (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).												
Bolcada de la màquina per: (circulació amb el culler elevat o carregat; imperícia).												
Xoc contra altres vehicles				X								
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.												
Interfer. amb infraestructures urbanes.												
Desploms de les parets de les rases.												

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Incendi, (abastament de combustible fumar; emmagatzemar combustibles sobre la màquina).												
Cremades, (treballs de manteniment; imperícia).												
Atrapament, (treballs de manteniment; imperícia; abús de confiança).												
Projecció violenta d'objectes, (trencament de roques).												
Caiguda de persones des de la màquina.												
Cops, (treballs de refi de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).												
Soroll propi i ambiental, (treball uníson varies màquines, cabines sense insonorització).												
Vibracions, (cabines sense aïllament).												
Els riscos derivats dels treballs realitzats en ambients saturats de pols, (neumoconiosis; cossos estranys en ulls).												
Estrés tèrmic per: (cabines sense calefacció ni refrigeració).												

Activitat: Retroexcavadora amb equip de martell o trencador												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Caigudes al mateix nivell, (caminar sobre terrenys solts, demolits).												
Projecció violeta de fragments de terreny.												
Sobre esforços, (tasques de manteniment, transport a braç de peces pesades).												

Activitat: Foradador elèctric portàtil.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d	d		o			n		
Sobre esforços, (foradador de longitud important).												
Contacte amb l'energia elèctrica, (falta de doble aïllament; anul·lació de presa de terra; carcasses de protecció trencades; connexions sense clavilla, cables lacerats o trencats).												
Erosions a les mans.												
Talls, (tocar arestes, neteja del foradador).												
Cops al cos i ulls, per fragments de projecció violenta.												

Activitat: Foradador elèctric portàtil.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d		d						
Els derivats del trencament de la broca, (accidents greus per projecció molt violenta de fragments).												
Pols.												
Caigudes al mateix nivell per: (trepitjades sobre materials, torçades; talls).												
Soroll.												
Vibracions.												

5.5 Riscos per les instal·lacions de l'obra

Activitat: Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.												
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció	
				d		d						
Caigudes al mateix nivell, (desordre; usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).												
Caigudes a diferent nivell, (treballs al costat de talls del terreny o de lloses; desordre; usar mitjans auxiliars deteriorats, improvisats o perillosos).												

Contactes elèctrics directes; (excés de confiança; empalmes perillosos; punteig de les proteccions elèctriques; treballs en tensió; imperícia).																				
Contactes elèctrics indirectes.																				
Trepitjades sobre materials solts.																				
Punxades i talls per: (filferros; cables elèctrics; tisores, alicates).																				
Sobre esforços, (transport de cables elèctrics i quadres; maneigament de guies i cables).																				
Talls i erosions per manipulació de guies.																				
Talls i erosions per manipulació amb les guies i els cables.																				
Incendi per: (fer foc o fumar junt a materials inflamables).																				

5.6 Riscos de les instal·lacions provisionals d'obra

Activitat: Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats metàl·lics.														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció			
				d		d								

Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls metàl·lics.															
Cops per penduleigs, (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans; no usar cordes de guia segura de càrregues).															
Projecció violenta de partícules als ulls, (pols de la capsa del camió; pols dipositat sobre els mòduls; demolició de la cimentació de formigó).															
Caiguda de càrrega per eslingat perillós, (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua).															
Dermatitis per contacte amb el ciment, (cimentació).															
Contactes amb l'energia elèctrica.															

Als riscos analitzats a les pàgines anteriors s'ha d'afegir els d'incendi i explosió.

Sempre es tindran en compte els riscos propis del lloc, factors de forma i d'ubicació del tall a la instal·lació de les canonades, així com el canvis que pateixin en la seva periodicitat.

Al Plec de Condicions Tècniques i Particulars, es donen les normes a complir pel Contractista adjudicatari al seu Pla de Seguretat i Salut, amb l'objectiu de posar-les en pràctica durant la realització de l'obra.

5.7 Riscos per al manteniment posterior del construït

Una vegada executada l'obra i en servei es preveu que els riscos seran molt baixos, degut a què el personal que l'executarà serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. En termes generals es centraran en la precaució de senyalitzar la zona a treballar i prendre les mesures de protecció individual adequades.

Com a prevenció col·lectiva, durant el manteniment posterior del construït es cuidarà la senyalització de la zona de treball.

Com mitjans de protecció més eficaços per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els guants, vestits impermeables i màscares. És important que la professionalitat dels treballadors sigui evident i que aquests tinguin uns costums de treball que facin reduir els sinistres de forma important.

5.8 Riscos de danys a tercers

Els deguts a la localització de l'obra, a la proximitat de trànsit de vianants i rodat a la proximitat de l'obra.

Els derivats de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous.

A més, els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

6 Mitjans per a l'eliminació i prevenció de riscos

6.1 Proteccions col·lectives a utilitzar en l'obra

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i els problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les contingudes al següent llistat:

En excavació i moviment de terres

- Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a desprendiments localitzats
- Barana de limitació i protecció
- Cinta de balisament
- Entibacions per a rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària

- Baranes
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Detectores de corrents erràtiques
- Marquesines o passadissos de seguretat
- Regat de pistes
- Detector mesurador tubular de gasos “Drager” o similar

En transport, abocament, estesa i compactació

- Tanques de limitació i protecció
- Barana de balisament
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Senyals de tràfic
- Senyals de seguretat
- Regat de pistes

En formigons

- Il·luminació d'emergència
- Passadís de seguretat
- Barana de limitació i protecció
- Cinta de balisament
- Senyals de seguretat
- Baranes
- Cables de subjecció de cinturons de seguretat

En riscos elèctrics

- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Transformadors de seguretat
- Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

En incendis

- Extintors portàtils

En les zones conflictives, hauran d'establir-se itineraris obligatoris pel personal.

Hauran de senyalitzar-se les conduccions elèctriques i les de l'aigua.

Les rases, forats, desguassos, etc., hauran de protegir-se amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la seva profunditat és major d'1,50 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, hauran d'instal·lar-se escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària la part més sortint de la qual pugui quedar a menys de dos metres de les mateixes, excepte si està tallat el corrent elèctric. En aquest cas serà necessari curt-circuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida.

Si la línia té més de 25 KV, la proximitat màxima serà de 6 m.

Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc., per si fos necessari prendre mesures, independentment de la seva correcció si procedís.

6.2 Proteccions individuals

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie d'ells que no s'han pogut resoldre amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors i per la resta de persones que intervenen a l'obra. Conseqüentment s'ha decidit utilitzar les contingudes al següent llistat:

- Cascos: per a totes les persones que participin a l'obra, inclosos visitants
- Peces reflectants
- Botes de seguretat de lona (classe III)
- Botes de seguretat de cuir (classe III)
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat
- Botes dielèctriques
- Guants de cuir
- Guants de goma
- Guants de soldador
- Guants dielèctrics
- Faixa contra les vibracions
- Cinturó de seguretat de subjecció

- Cinturó de seguretat de caiguda
- Cinturó antivibratori
- Armilla reflectant
- Màscara antipols
- Canellera contra les vibracions
- Ulleres contra impactes i antipols
- Protectors auditius
- Maniguets de cuir
- Roba de treballs (granotes o bussos de cotó)

6.3 Previsió específica

Atropellaments per màquines o vehicles

Es senyalitzaran els talls amb cartells de seguretat per tal d'evitar la presència de persones i evitar riscos.

En els talls de compactació d'aglomerat i terres, es col·locaran cartells adossats a les màquines i portàtils, prohibint la presència de personal.

Al front dels estenedors, segons l'avanç, es col·locaran cartells prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrere.

En les cruïlles amb carreteres i camins es senyalitzaran les zones de treball, els desviaments i els treballs en calçades i vorades de la mateixa.

El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari.

Col·lisions i bolcades de màquines i camions

Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la Direcció Facultativa de l'Obra u Organismes autònoms pertinents.

Els talls de càrrega i descàrrega es senyalitzaran marcant espais per a maniobres i aparcaments.

Els cantells de pista que presentin riscos de bolcades es protegiran adequadament.

Quan la descàrrega de camions es faci a abocadors, hauran de col·locar-se topalls.

Pols per circulació, vent, etc.

Les pistes i traçats per on circulin màquines es regaran periòdicament amb cisterna d'aigua.

El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes o ulleres antipols.

Atrapaments

Les màquines que girin: retroexcavadores, grues, carregadores, etc. portaran cartells indicatius, prohibint quedar-se sota el radi d'acció de la màquina.

Pel maneig de grans peces suspeses: tubs, etc., s'utilitzaran cordes auxiliars, guants i calçat de seguretat.

Els ganxos que s'utilitzin en els elements auxiliars d'elevació portaran sempre pestell de seguretat.

Totes les instal·lacions i màquines de taller portaran les seves transmissions mecàniques protegides.

Caigudes a diferent nivell

S'utilitzaran escales de ma amb dispositius antirrelliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.

Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balisament.

Caigudes al mateix nivell

El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.

Per al creuament de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a cabines plaques antirrelliscants. En tots els treballs d'altura serà obligatori l'ús de cinturó de seguretat.

Caigudes d'objectes

Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. Quan es treballi en altura amb risc de caiguda d'objectes i pugui haver o passar treballadors per nivells inferiors s'acotarà una zona a nivell de terra.

Els aplecs de tubs a prop de les excavacions, rases, etc. estaran calçats.

En els treballs amb grues, especialment si són repetitius, es situaran cartells que recordin la prohibició de circular o de quedar-se sota càrregues suspeses.

De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ORDRE i NETEJA.

Quan el personal hagi de caminar per ferralla hauran d'habilitar-se passarel·les de fusta.

Electrocucions

Els quadres elèctrics de distribució s'instal·laran amb interruptor diferencial de mitja sensibilitat (300 mA) i presa de terra.

Les màquines elèctriques de ma i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.

Els electricistes tindran a la seva disposició guants dielèctrics.

Projecció de partícules

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic, pedra d'esmeril, desbarbadores, etc.
- Per obrir regates, caixetins, etc. amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- Al realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

Incendis-Explosions

Les barraques d'oficines, magatzem general, magatzem de fungibles, tallers, instal·lacions, serveis del personal, disposaran d'extintors d'incendis segons el tipus de foc previsible.

Vibracions, lumbàlgies

Els operaris de màquines de moviment de terres, els conductors de camions de trabuc, els operaris de piconadores, especialment les vibrants, i els treballadors que utilitzin martells trencadors, portaran cinturó antivibratori.

Punxades i talls

Tot el personal portarà calçat de seguretat, que haurà de portar plantilla anticlaus, en els treballs amb els encofrats de fusta i en els de ferralla.

Interferència amb línies elèctriques, telèfons, enllumenat

Si la interferència es produeix per circulació de vehicles o màquines sota la línia, s'utilitzaran gàlibs en ambdós costats de la mateixa i cartells avisadors del risc.

Sorolls

Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteixi el soroll.

Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

Ensorraments d'excavacions

Els talussos adequats al tipus de terreny o en el seu cas els estreps necessaris per tal d'evitar ensorraments no es defineixen ni dimensionen en aquest Estudi de Seguretat i Salut. Correspon al Contractista la responsabilitat sobre les mesures necessàries a adoptar a fi i efecte de reduir el risc d'ensorrament, mesures que han de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

Intoxicacions per fums, pintures, etc.

Quan existeixin concentracions de fums per soldadures es disposarà de ventilació i els operaris utilitzaran caretes.

Interferències amb servei d'aigua i xarxa de clavegueres

És fonamental la utilització de botes quan s'està treballant en rases, així com casc i guants.

Aquestes rases hauran de senyalitzar-se i protegir-se adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

6.4 Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les més comuns segons la seva finalitat.

6.4.1 Senyalització dels riscos del treball

Com complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants

6.4.2 Senyalització vial

Els treballs a realitzar, originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat del trànsit rodat. En conseqüència, és necessari instal·lar l'oportuna senyalització vial, que organitzi la circulació de vehicles de la forma més segura possible. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a tall informatiu.

- Con de balisament TB-6
- Piquets de balisament. TB-7

- Balisa de cantó dret. TB-8
- Balisa de cantó esquerre. TB-9
- Captafaros. TB-10.
- Garlanda de plàstic TB-13
- Llum ambre alternativament intermitent. TL-3
- Línia de llums grogues fixades TL-7.
- Cascada en línia de llums grogues TL-8.
- (manual) Bandera roja. TM-1
- Prioritat al sentit contrari. TR-5. 60 cm.
- Entrada prohibida. TR-101. 60 cm.
- Limitació d'amplada. TR-204. 60 cm.
- Prohibit l'estacionament. TR-308. 60 cm.
- Distància començament/fi de perill TS-800.
- Triangular perill TP-15a*. 'ressalt' 60 cm.
- Triangular perill TP-17. 'estretament de la calçada' 60 cm.
- Triangular perill TP-18. 'obres' 60 cm.
- Triangular perill TP-25. 'circulació 2 sentits' 60 cm.
- Triangular perill TP-30. 'esglaió lateral' 60 cm.

6.5 Formació i informació en seguretat i salut

La formació i informació dels treballadors en els riscos laborals i en els mètodes de treballs a utilitzar, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció.

El Contractista adjudicatari està legalment obligat a formar a tot el personal al seu càrrec, de tal forma, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, de les conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual necessaris per a la seva protecció.

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, així com de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari coneix perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'l faciliti, i que les utilitza sense perill

per si mateix i per les persones de l'entorn. En altre cas s'haurà de facilitar l'ensenyament i les normes necessàries per garantir el citat fi.

6.6 Serveis comuns

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament dotats.

El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls i calefacció.

El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfador de menjars, calefacció i un recipient per deixalles.

Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

6.7 Serveis sanitaris i primers auxilis

Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

Farmacíola

Es disposarà d'una farmacíola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

6.8 Prevenció de riscos de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent.

Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens.

Tanmateix caldrà prevenir a tots els operaris de l'obra, especialment als conductors de vehicles.

7 Instal·lacions provisionals i àrees auxiliars

Segons el volum de treballadors previst, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels treballadors.

Les instal·lacions provisionals per als treballadors s'allotjaran a l'interior de mòduls metàl·lics prefabricats, comercialitzats en xapa emparedada amb aïllant tèrmic i acústic.

Es muntaran sobre una cimentació lleugera de formigó o sobre la superfície existents si té la suficients solidesa salvaguardant la seva integritat. Tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixin les característiques tècniques d'aquests mòduls. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

Amb referència a les escomeses provisionals s'instal·laran les necessàries segons les condicions d'infraestructura que ofereix el lloc de treball per a les escomeses elèctrica, d'aigua potable i desguassos, no presenten problemes d'amidament per a la prevenció de riscos laborals.

8 Sistema projectat per a la prevenció

8.1 Sistema decidit per al control del nivell de seguretat i salut, i documents de nomenaments

El Pla de Seguretat i Salut és el document que haurà de recollir-lo exactament, segons les condicions contingudes al plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut.

El sistema escollit, és el de "l·listes de seguiment i control" per a ser complementades pels mitjans del Contractista adjudicatari i que es defineixen al Plec de condicions tècniques i particulars.

La protecció col·lectiva i la seva posta en obra es controlarà mitjançant l'execució del pla d'obra previst i les l·listes de seguiment i control esmentades al punt anterior.

El control de lliurament d'equips de protecció individual es realitzarà:

- 1º Mitjançant la signatura del treballador que els rep, en un parte de magatzem que es defineix al plec de condicions tècniques i particulars.
- 2º Mitjançant la conservació en apilament, dels equips de protecció individual utilitzats, ja inservibles, fins que la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment per a aquesta funció, el Contractista adjudicatari, formalitats recollides al plec de condicions tècniques i particulars i ser coneguts i aprovats per la Direcció Facultativa de Seguretat i Salut com parts integrants del Pla de Seguretat i Salut que com a mínim, són els continguts al següent l·listat (això afectarà tant als contractistes com als subcontractistes):

- Document de nomenament de l'Encarregat de seguretat.
- Document de nomenament del senyalista de maniobres.
- Documents d'autorització del maneigament de diverses màquines que així ho requereixin o que s'estableixi mitjançant el Plec de condicions tècniques i particulars.
- Certificat mèdic que acrediti l'aptitud dels treballadors per als treballs que van a realitzar.
- Certificat que acrediti que els treballadors han rebut la formació necessària en matèries de prevenció, referent als treballs que van a realitzar i al tipus d'obra en la que van a intervenir i d'acord amb el que es cita a l'apartat següent.

8.2 Prevenció assistencial en cas d'accident laboral

Local farmaciola de primer auxilis

Donada les característiques d'aquesta obra i la concentració de treballadors prevista, és necessari dotar-la d'un local farmaciola de primers auxilis, en el que es donen les primers atencions sanitàries als possibles accidentats.

El contingut, característiques i ús queden definits pel plec de condicions tècniques i particulars de seguretat i salut i en les literatures dels amidaments i pressupost.

A més a més, al Pla de Seguretat i Salut que elabori el Contractista haurà de constar la ubicació, així com la dotació de dita farmaciola.

Medicina Preventiva

El Contractista adjudicatari, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzarà els reconeixements mèdics previs a la contractació dels treballadors d'aquesta obra i els preceptius de ser realitzats a l'any de la seva contractació. I així mateix, exigirà puntualment aquest compliment, a la resta de les empreses que sigui subcontractades per ell per a aquesta obra.

Al plec de condicions tècniques i particulars s'expressen les obligacions empresarials en matèria d'accidents i assistència sanitària.

Evacuació d'accidentats

L'evacuació d'accidentats, que per les seves lesions així ho requereixin, està prevista mitjançant la contractació d'un servei d'ambulàncies, que el Contractista adjudicatari definirà exactament, a través del seu Pla de Seguretat i Salut, tal i com es conté al plec de condicions tècniques i particulars.

9 Pressupost de seguretat i salut

El Pressupost d'Execució Material del Pla de Seguretat i Salut és d'**TRENTA SIS MIL SIS-CENTS SETANTA NOU EUROS AMB SETANTA NOU CENTIMS(36679,79 €)**.

10 Documents del present document de seguretat i salut

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4 PRESSUPOST

L'Enginyer Autor del projecte

Xavier Aguilera i Mengual

E.T.S. d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Barcelona, Maig del 2012

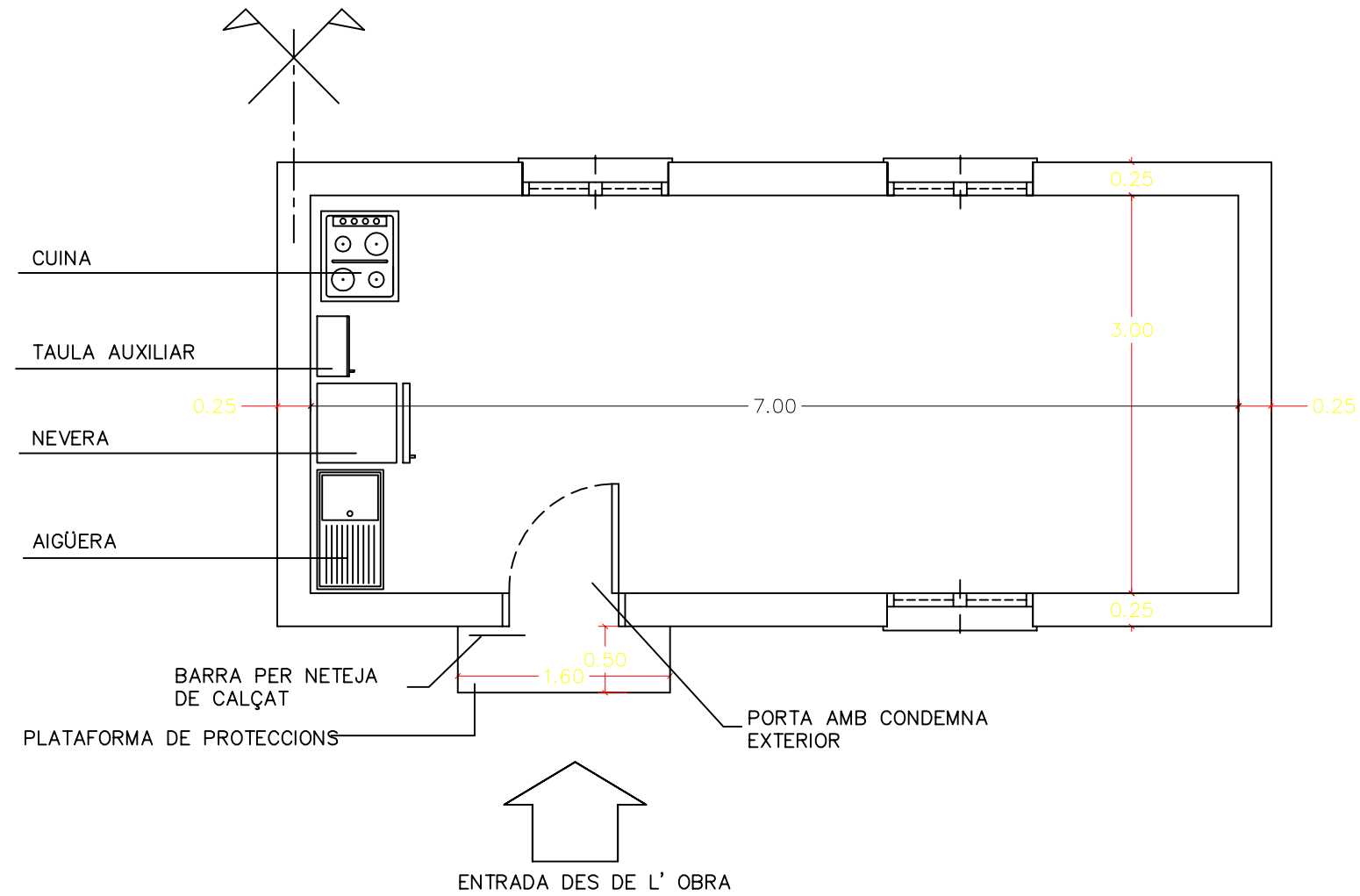
Plànols de Seguretat i Salut

Índex de Plànols de Seguretat i Salut

Desenvolupament


- 1 Instal·lacions provisionals: Caseta obra, vestuaris i serveis
- 2 Proteccions col·lectives: Instal·lació elèctrica
- 3 Proteccions col·lectives: Posta a terra
- 4 Topes finals de recorregut en càrrega i descàrrega
- 5 Baranes i proteccions en murs de contenció
- 6 Proteccions col·lectives en rases sortida-entrada a l'obra
- 7 Proteccions col·lectives: Protecció en rases
- 8 Protecció col·lectiva: Baranes de seguretat
- 9 Proteccions col·lectives: Tapes de protecció de forats
- 10 Tall de camí amb desviació
- 11 Senyalització vertical de seguretat a l'obra
- 12 Emplaçament de la tanca de seguretat i senyalitzacions d'obra
- 13 Emplaçament dels equipaments per als treballadors de l'obra
- 14 Localització i adreces de serveis mèdics i policials

CASETA-MENJADOR PER A 10 TREBALLADORS (Superfície 20 m²)



DUPLICANT PER L'EIX DE SIMETRIA RESULTARÀ CASETA-MENJADOR
PER A 20 TREBALLADORS (Superfície 40 m)

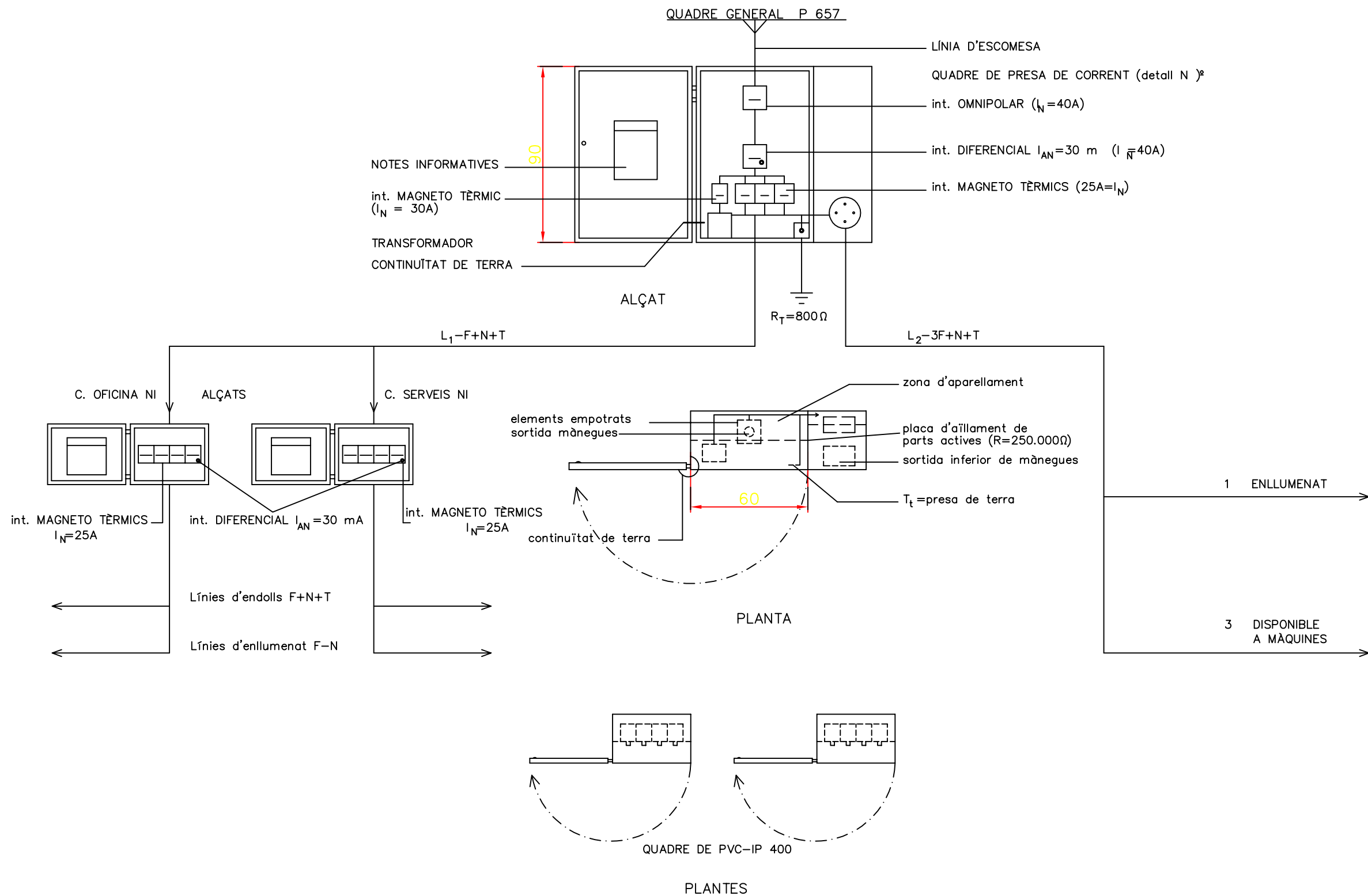
Cotes en m.

	E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS, CANALS I PORTS PROJECTE FINAL DE CARRERA	PROJECTE D'EXECUCIÓ DE L'EDAR DE TOSES, (RIPOLLÈS)	AUTOR: XAVIER AGUILERA MENGUAL	DATA: MAIG 2012	ESCALA: 1:50	TITOL PLANOL: SEGURETAT I SALUT Instal·lacions provisionals: Caseta Obra, Vestuaris i Serveis	PLANOL N°: 1
---	--	---	-----------------------------------	--------------------	-----------------	--	-----------------

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA SEGURETAT

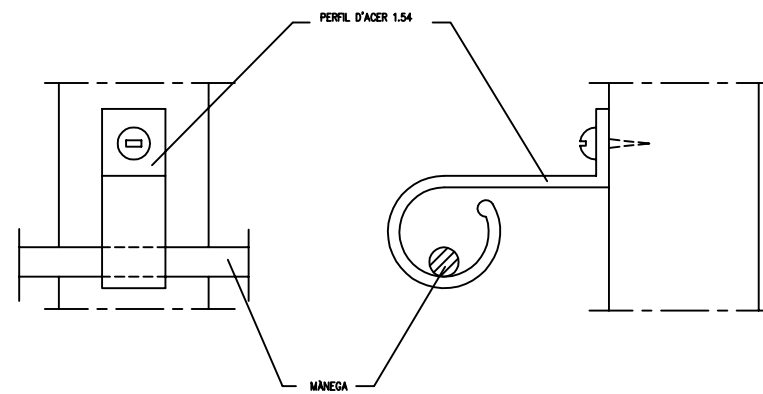
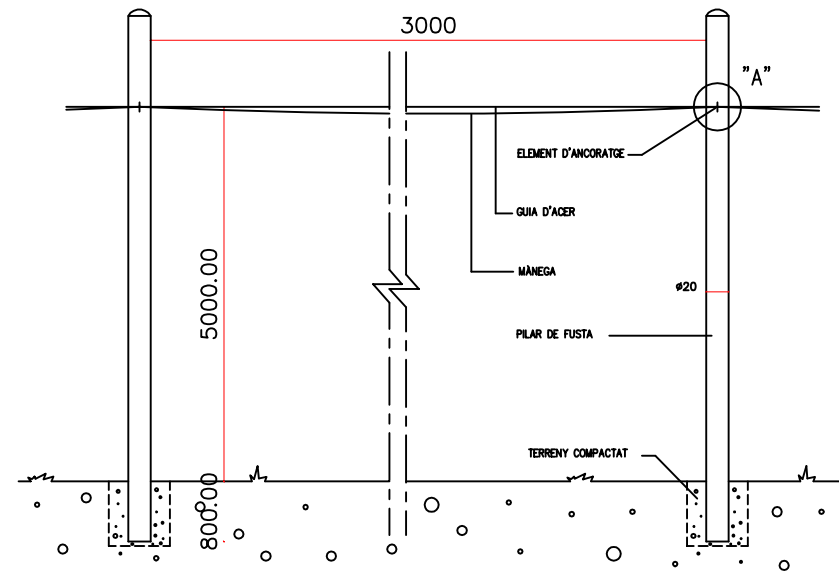
Potència Pmax = 20 cv.

Protecció en Quadre General $I_{AN}=30mA$
 Protecció en Quadre Secundari — dependent



LÍNIA ELÈCTRICA AÈRIA DE DISTRIBUCIÓ EN OBRA

MÀNEGA AMB AÏLLAMENT MIN. 250.000 Ω PENJADA DEL PILAR
Cotes en mm.



DETALL D'ELEMENT DE SUBJECCIÓ "A"
Escala 1:10



E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS,
CANALS I PORTS
PROJECTE FINAL DE CARRERA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE L'EDAR DE
TOSES, (RIPOLLÈS)

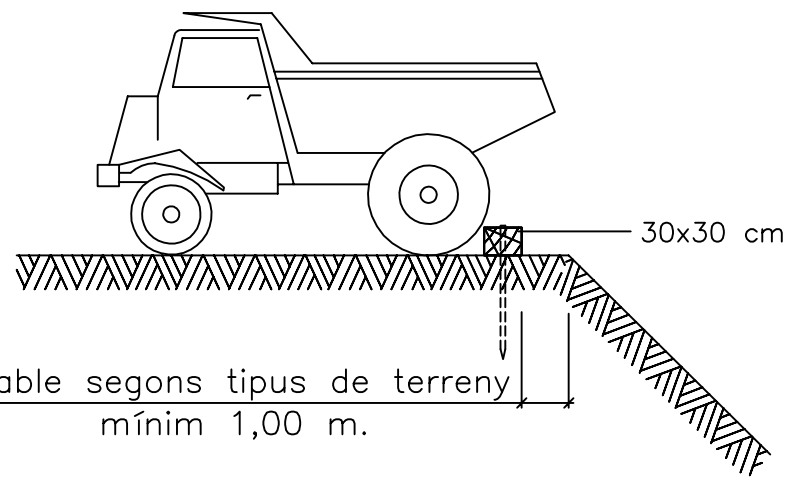
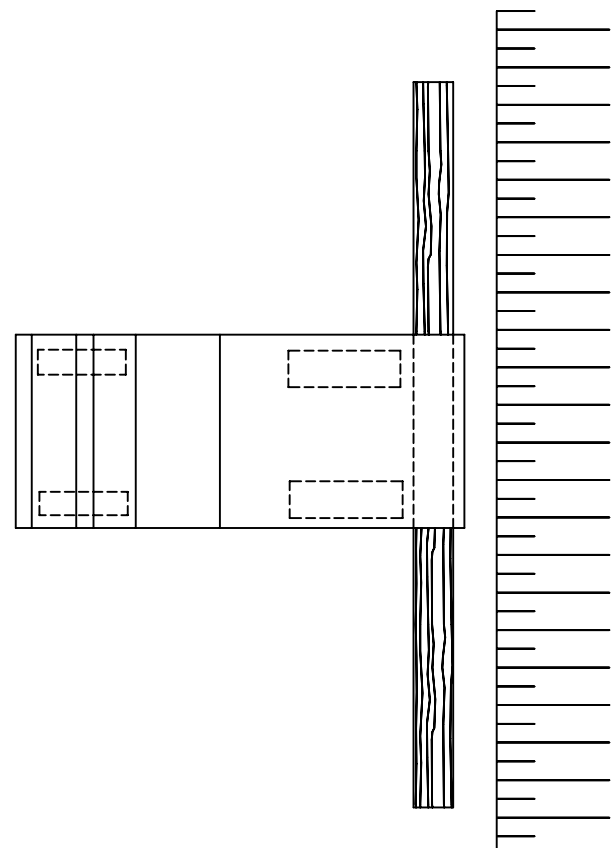
AUTOR:
XAVIER AGUILERA MENGUAL

DATA:
MAIG 2012

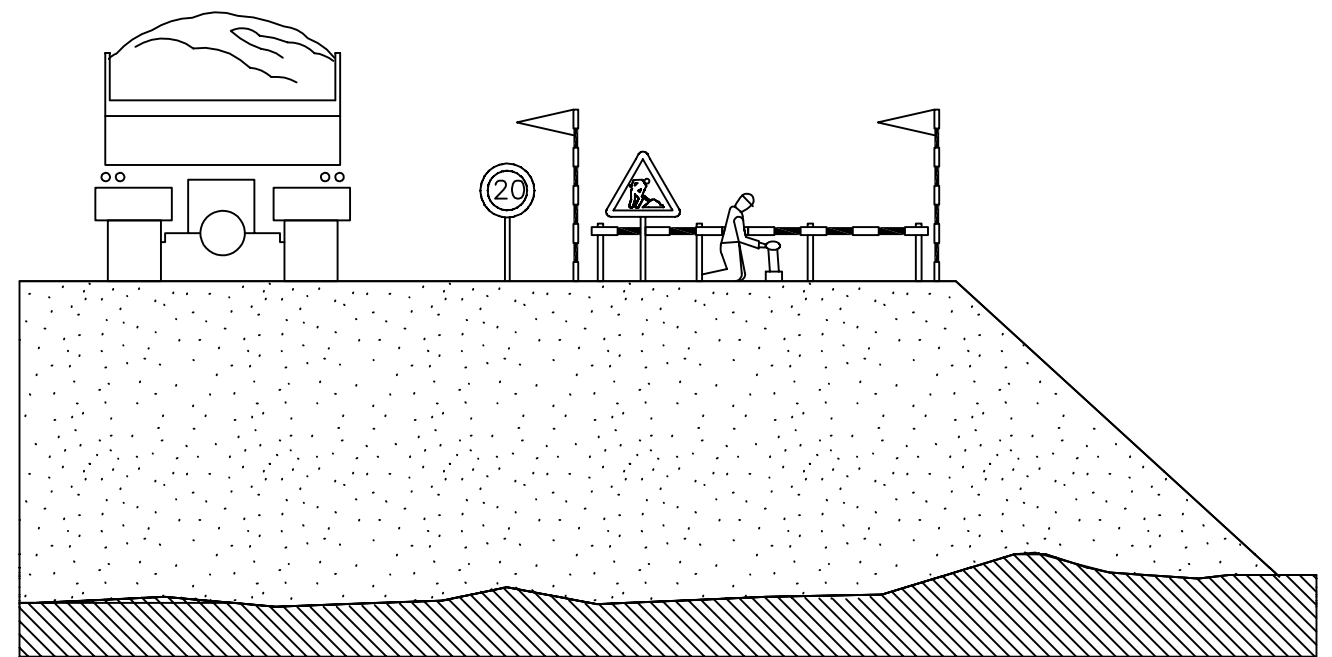
ESCALA:
1:100

TITOL PLANOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions Colectives:
Línia Elèctrica Aèria

PLANOL N°:
3



ESQUEMA LÍMIT DE RETROCÉS EN ABOCAMENT DE TERRES



ESQUEMA PROTECCIÓ DE DESMUNTS I TERRAPLENS



E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS,
CANALS I PORTS
PROJECTE FINAL DE CARRERA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE L'EDAR DE
TOSES, (RIPOLLÈS)

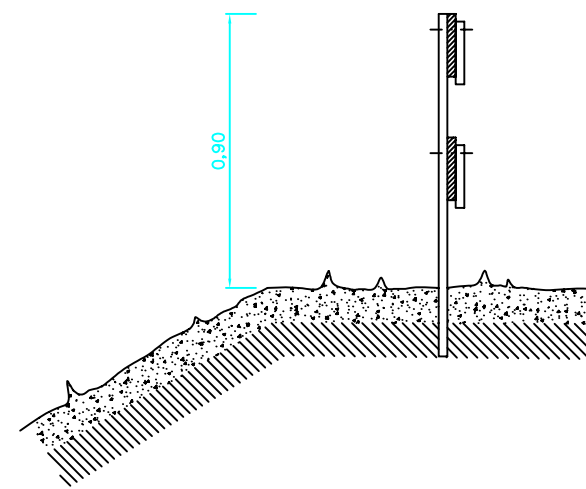
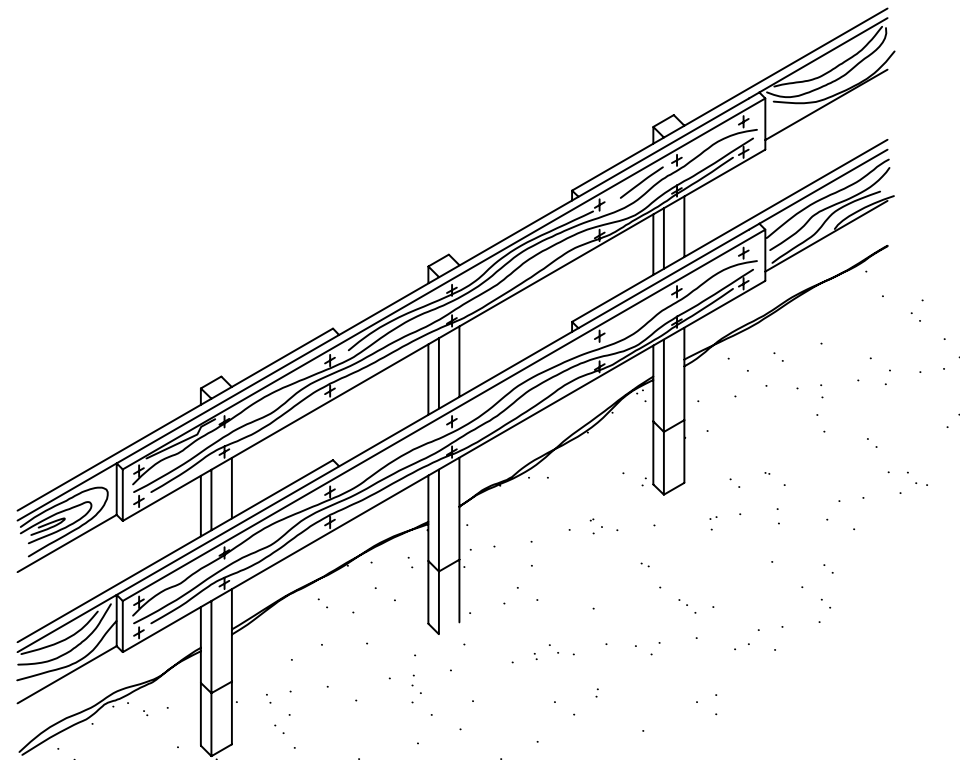
AUTOR:
XAVIER AGUILERA MENGUAL

DATA:
MAIG 2012

ESCALA:
S/E

TITOL PLANOL:
SEGURETAT I SALUT
Topes Finals de Recorregut en
Càrrega i Descàrrega

PLANOL N°:
4



TANCA DE PROTECCIO

Escala 1:25
Cotes en m.



E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS,
CANALS I PORTS
PROJECTE FINAL DE CARRERA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE L'EDAR DE
TOSES, (RIPOLLÈS)

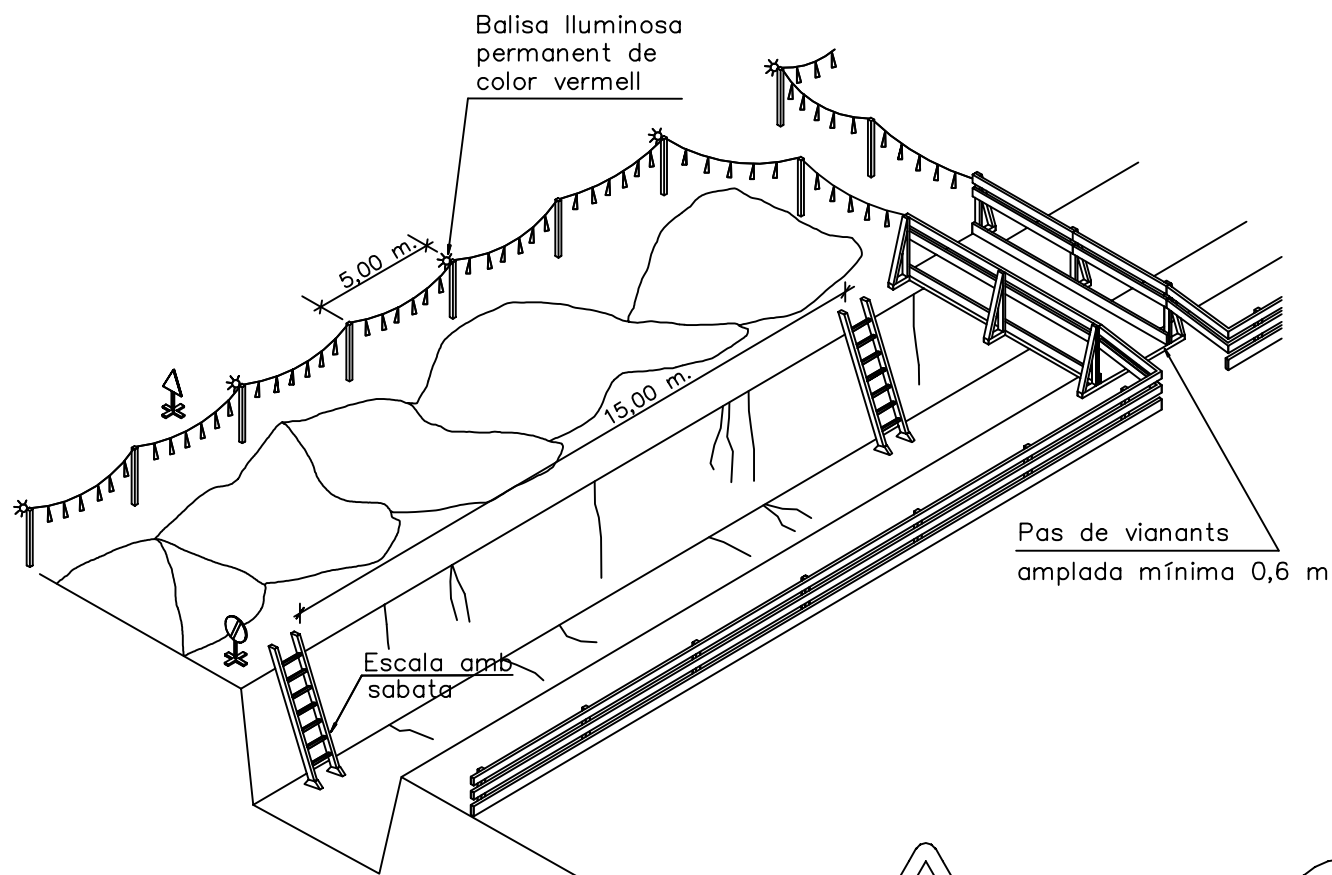
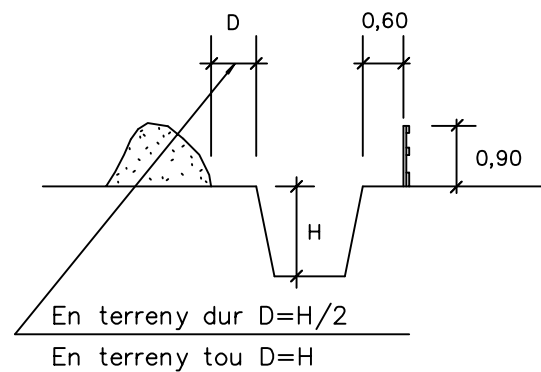
AUTOR:
XAVIER AGUILERA MENGUAL

DATA:
MAIG 2012

ESCALA:
Segons Detall

TITOL PLANOL:
SEGURETAT I SALUT
Baranes i Protecció en
Murs de Contenció

PLANOL N°:
5

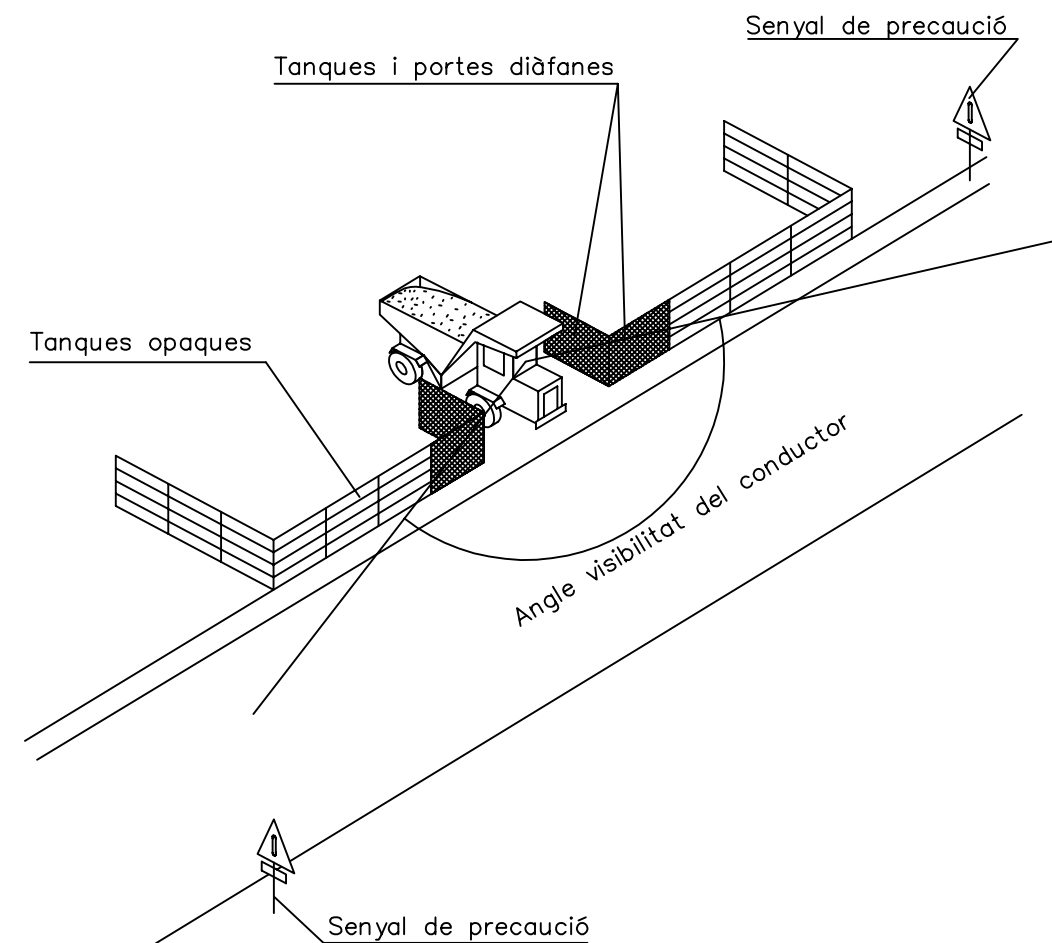


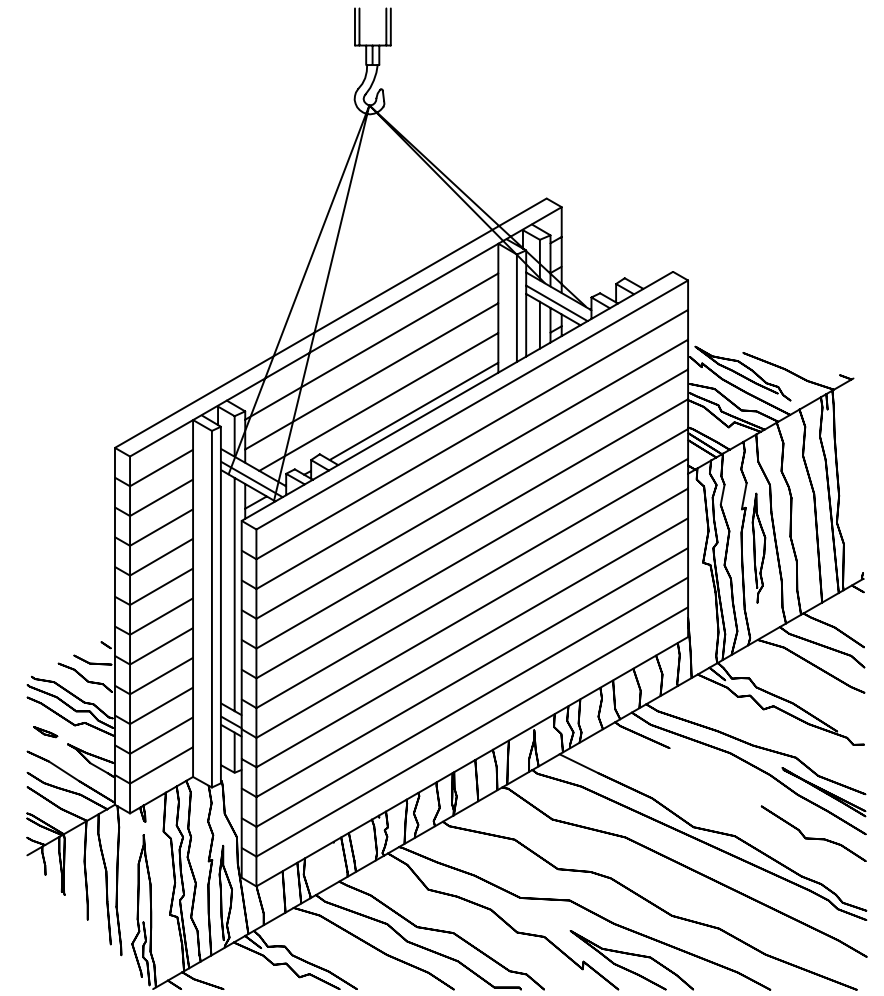
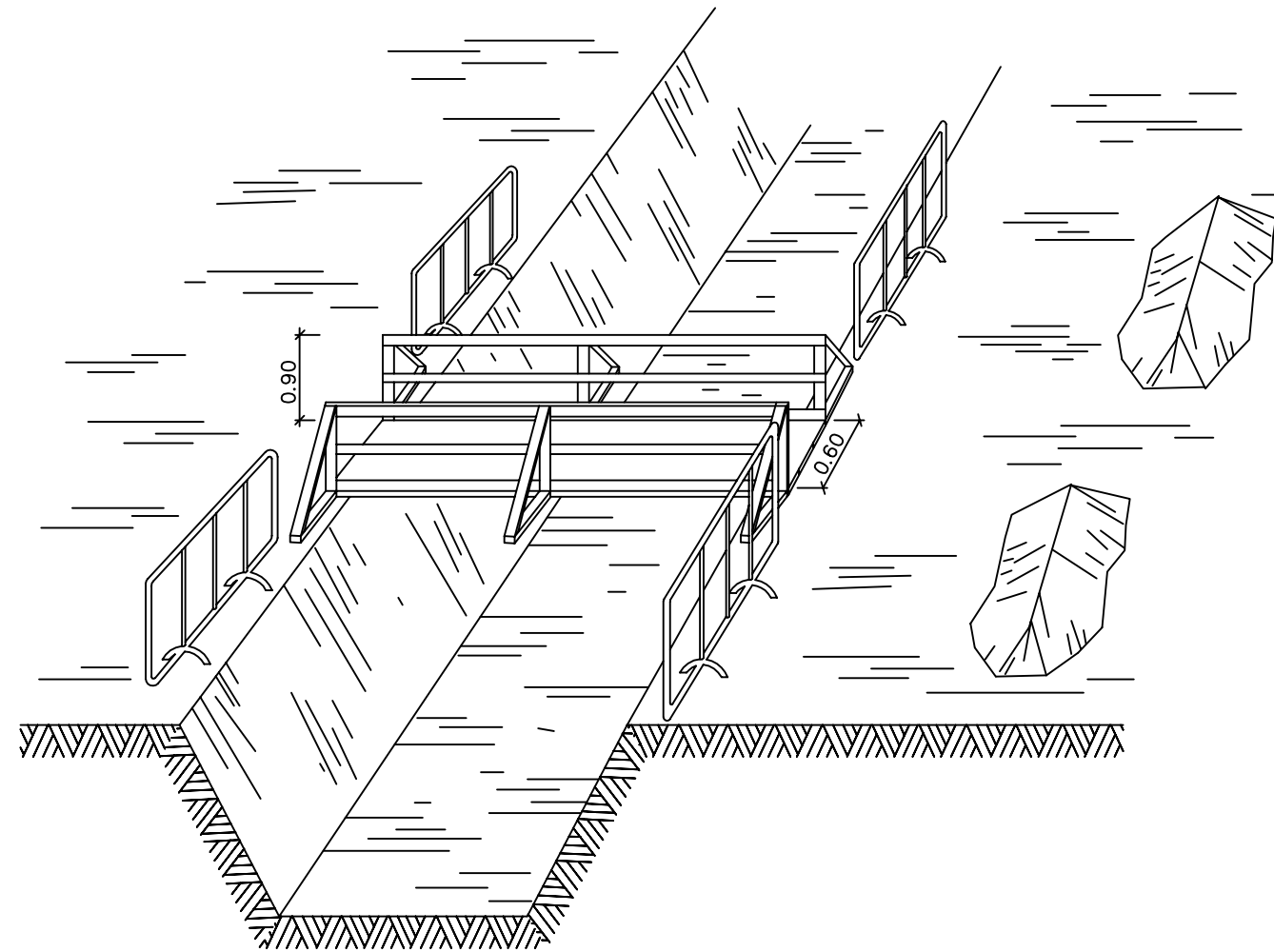
SENYAL DE PERILL P-18



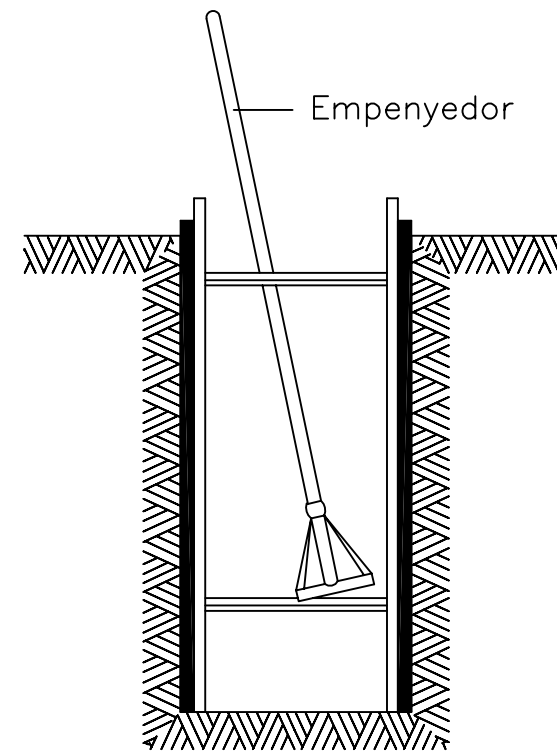
SENYAL DE PROHIBICIÓ
INDICATIVA DE RISC

ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES
ESCALA S/E





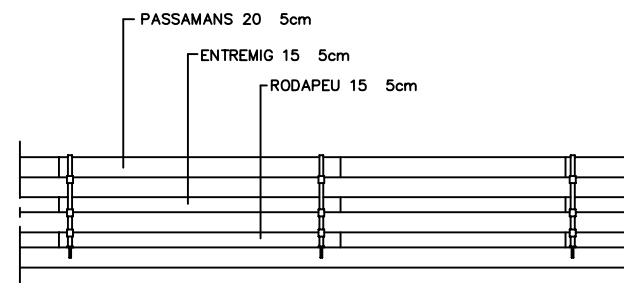
RASES



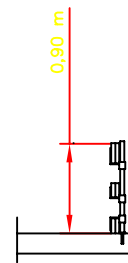
ESQUEMA PROTECCIÓ DE RASES



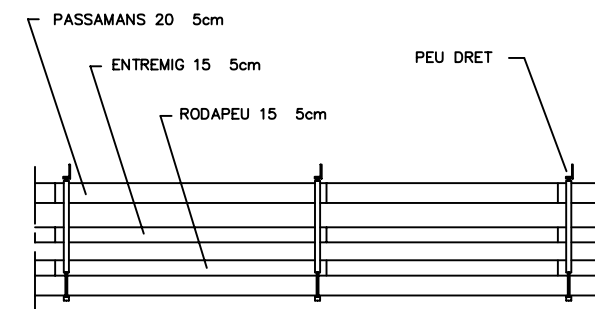
DETTALL DE BARANES DE SEGURETAT



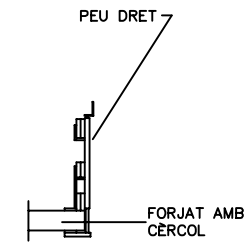
ALÇAT



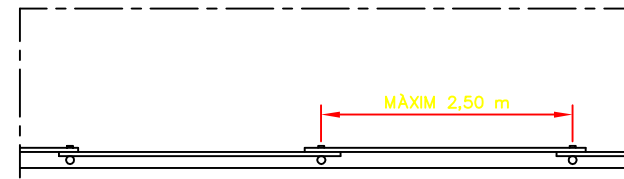
PERFIL



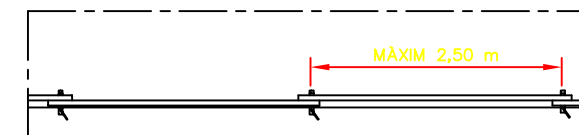
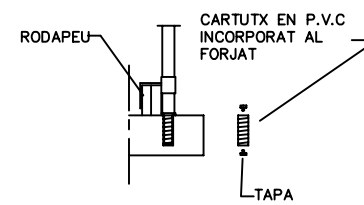
ALÇAT



PERFIL



PLANTA



PLANTA



E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS,
CANALS I PORTS
PROJECTE FINAL DE CARRERA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE L'EDAR DE
TOSES, (RIPOLLÈS)

AUTOR:
XAVIER AGUILERA MENGUAL

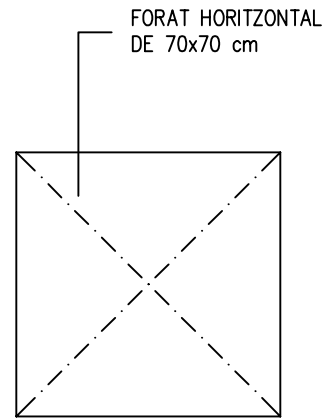
DATA:
MAIG 2012

ESCALA:
1:75

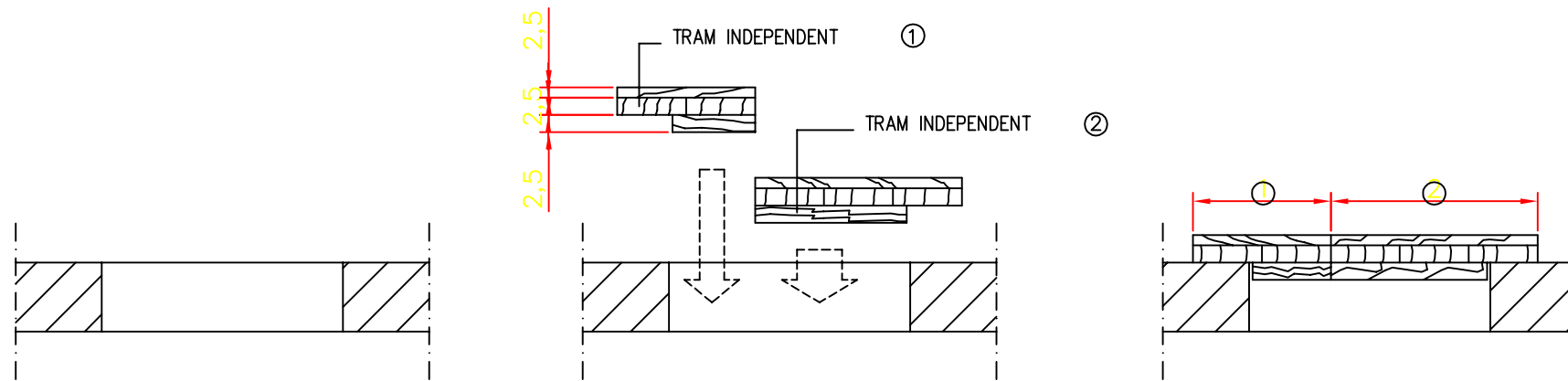
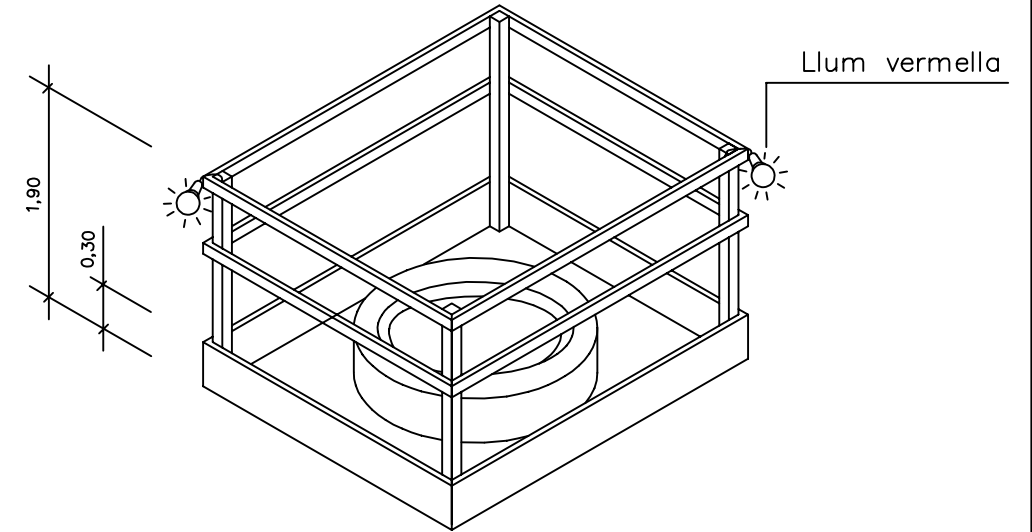
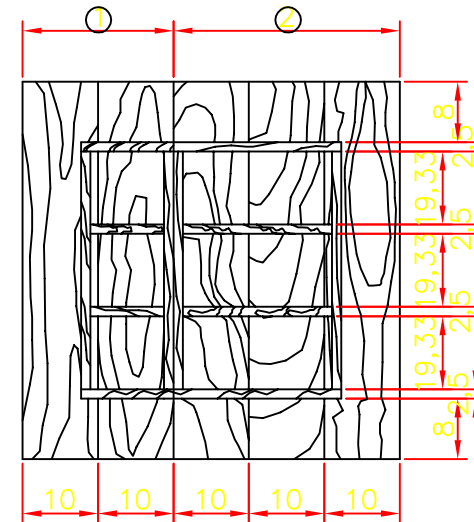
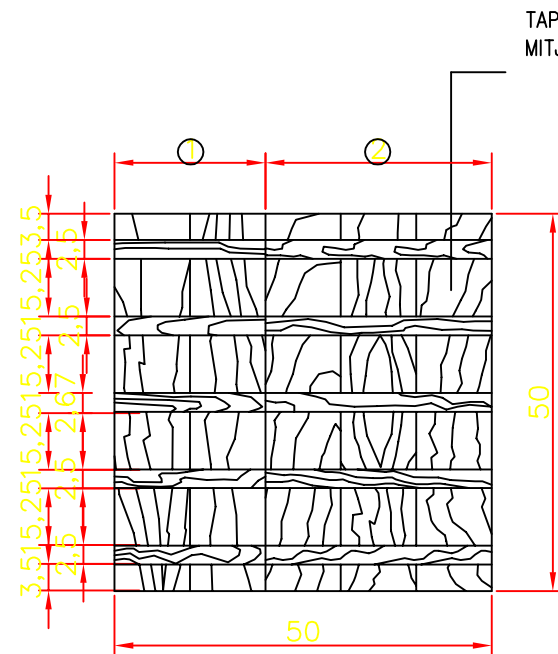
TITOL PLANOL:
SEGURETAT I SALUT
Protecció Colectiva:
Baranes de Seguretat


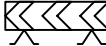

PLANOL N°:
8

DETALL DE TAPES DE PROTECCIÓ DE FORATS



PLANTA

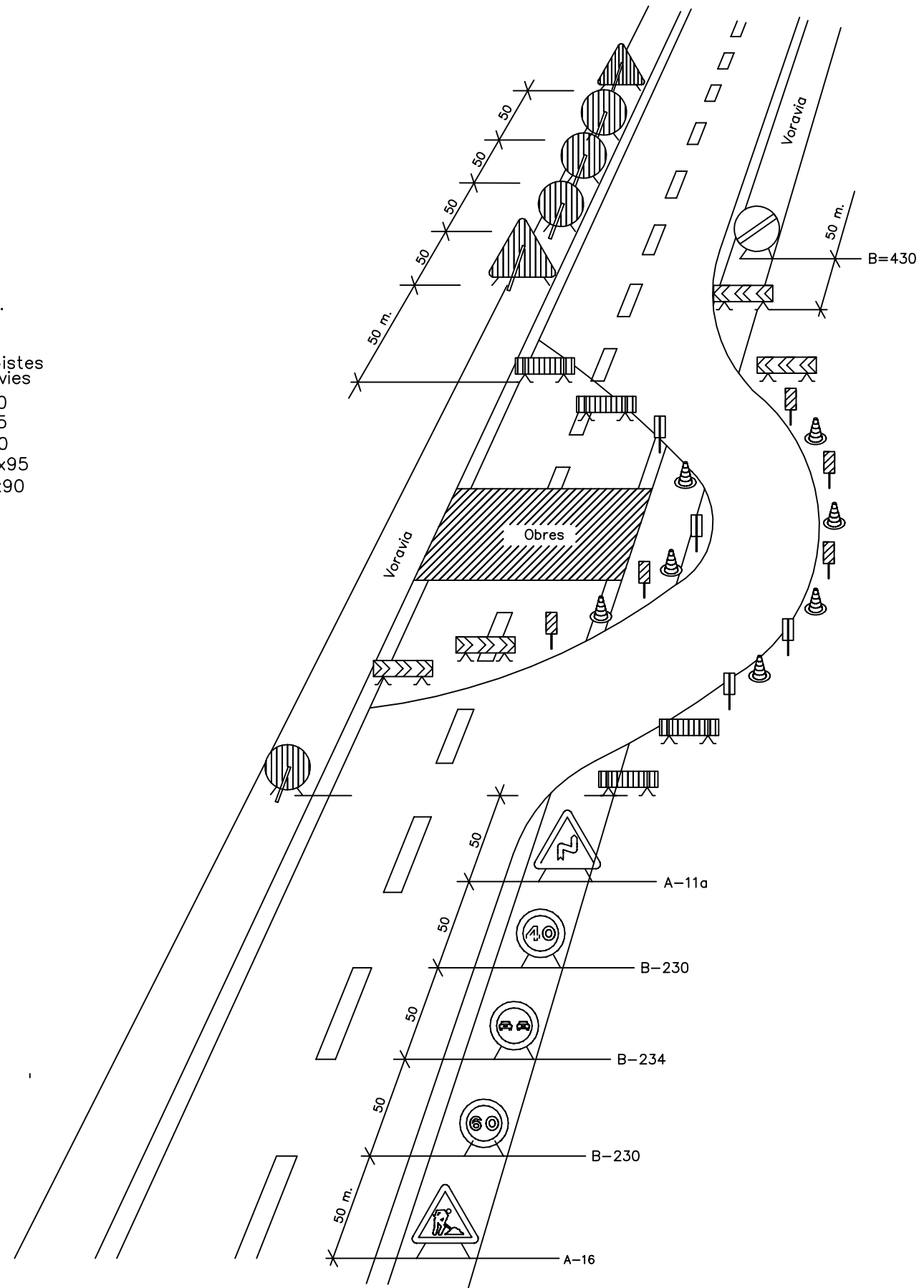


-  Cons reflectants de 70 cm.
-  Tanca direccional de 2x1 m.
-  Senyal Iluminoses

ALÇADA DELS SENYALS
De la part inferior del senyal al terra, 1 m.

Mides recomenables

	Calçades sense arcen	Calçades amb arcen	Autopistes Autovies
Discos Ø cm.	60	90	120
Triangles L	70-90	90-175	175
Quadrats L	60	90	120
Panells	80x40	165x45	195x95
Cons	60	50x70	70x90



SENYALITZACIÓ EN TALLS DE CARRERS AMB DESVIAMENTS



E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS,
CANALS I PORTS
PROJECTE FINAL DE CARRERA

PROJECTE D'EXECUCIÓ DE L'EDAR DE
TOSES, (RIPOLLÈS)

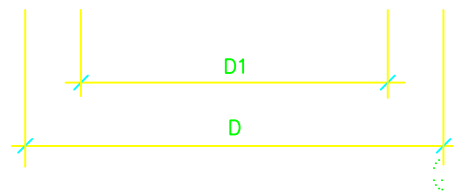
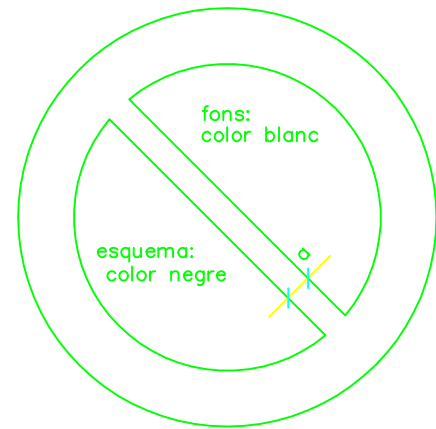
AUTOR:
XAVIER AGUILERA MENGUAL

DATA:
MAIG 2012

TITOL PLANOL:
SEGURETAT I SALUT
Tall de Camí amb Desviació

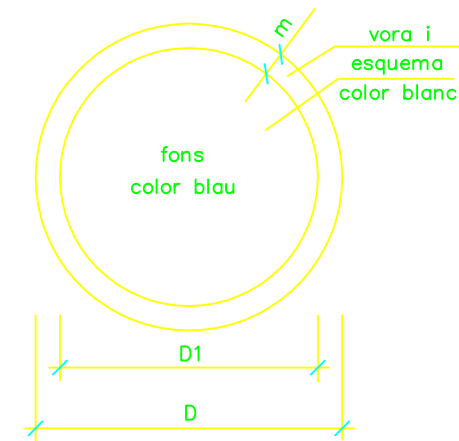
PLANOL N°:
10

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	a
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYALS D'OBLIGACIÓ

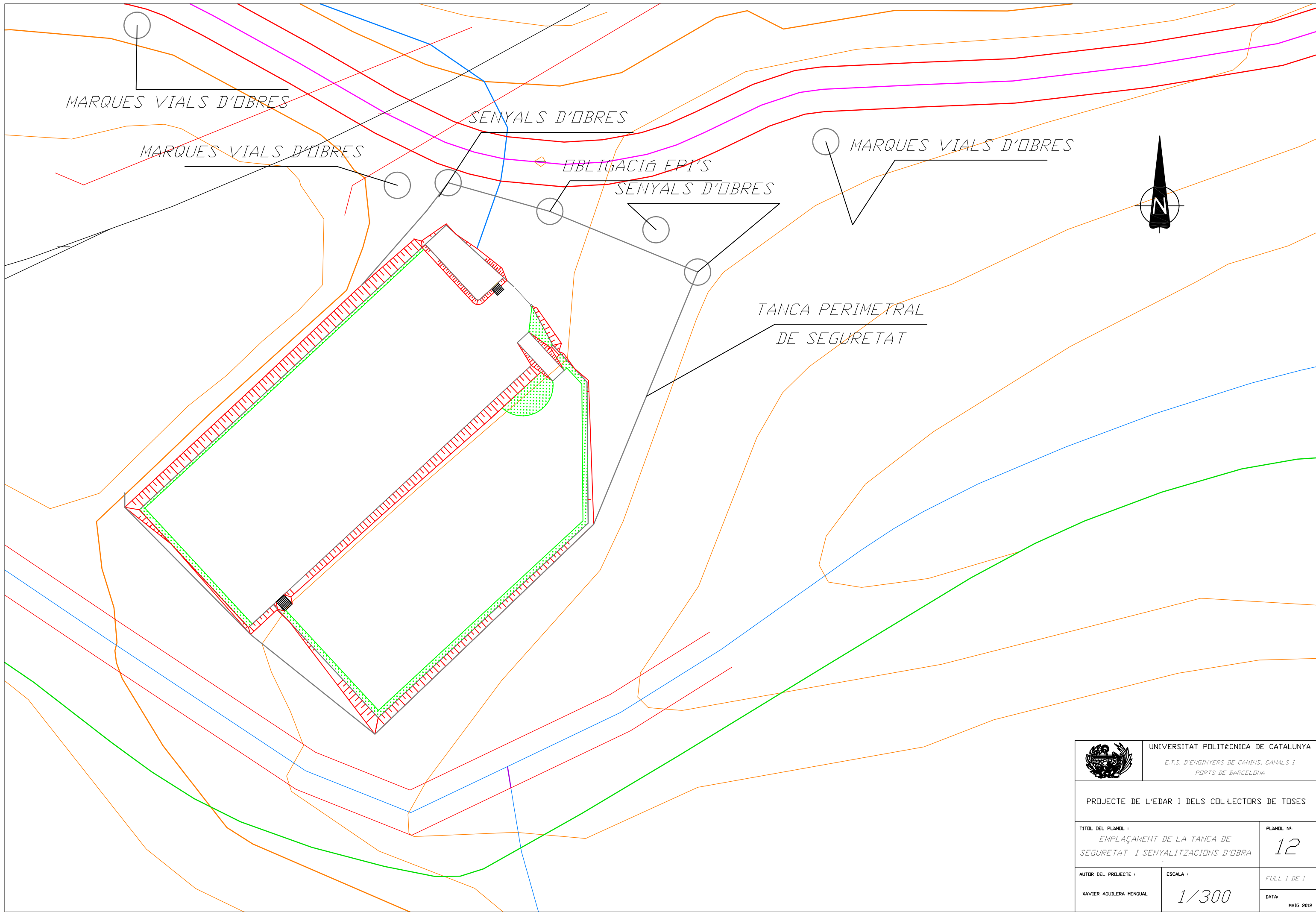


DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

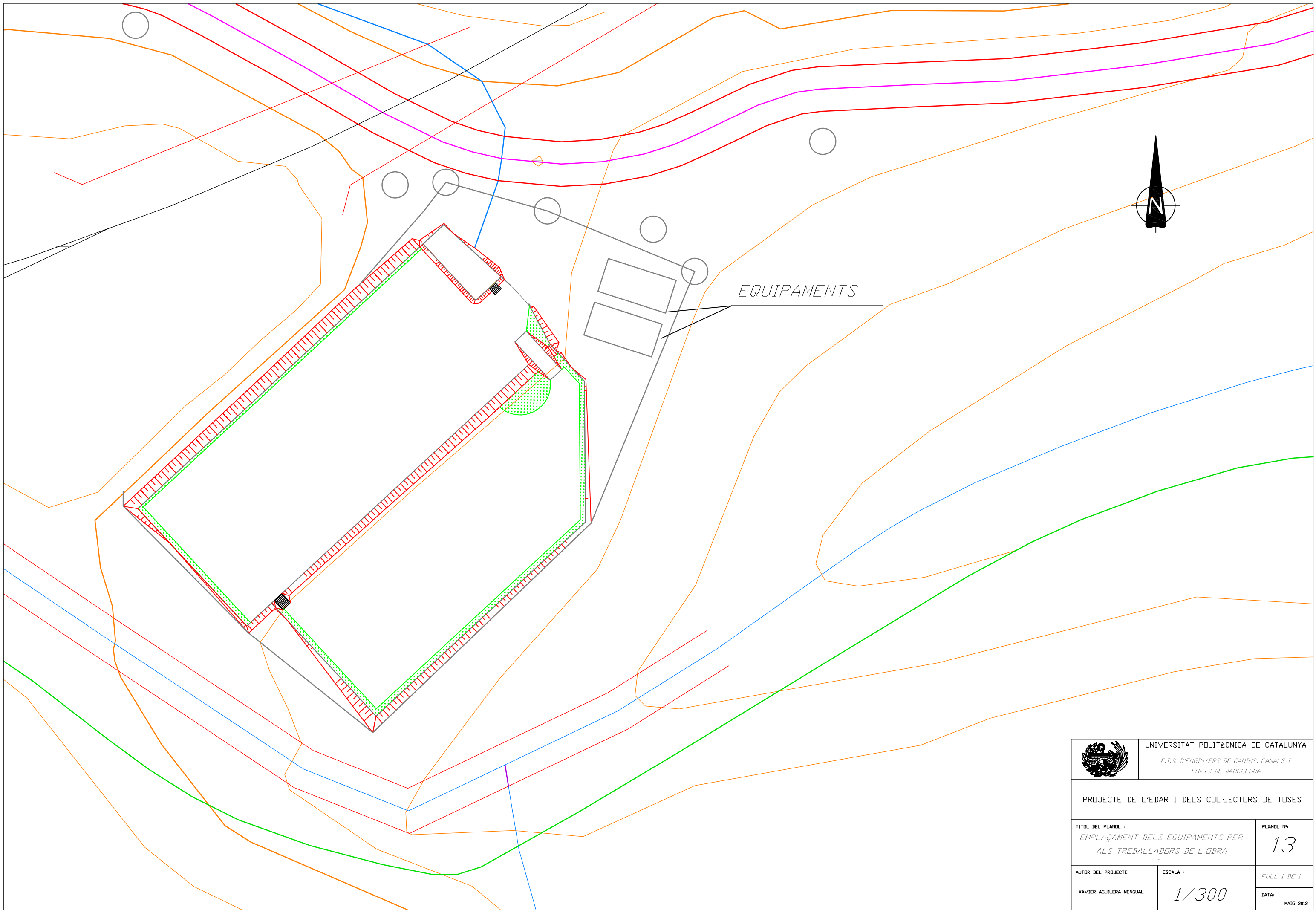
AIGUA NO POTABLE	PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA	PROHIBIT ENCENDRE FOC	PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT A PERSONES
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS	PROHIBIDA L'ENTRADA	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA	PROHIBI EL PAS	PROHIBIT ACCIONAR
NO PASSAR	PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETÓ	PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTINDRE LLIURE EL PAS	PROHIBIT EL PAS A CARRETÓ	PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGURA
NO CONNECTAR S'ESTÀ TREBALLANT	NO MANIOBRAR TREBALLS EN TENSIÓ	NO CONNECTAR		
NO CONNECTAR S'ESTÀ TREBALLANT	NO MANIOBRAR TREBALLS EN TENSIÓ	NO CONNECTAR		

ÚS DE MÀSCARA	ÚS DE CASC	ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS	ÚS D'ULLERES
ÚS DE GUANTS	ÚS DE GUANTS DIELÈCTRICS	ÚS DE BOTES	ÚS DE BOTES DIELÈCTRIQUES
ELIMINAR PUNTES	ÚS DE CINTURÓ DE SEGURETAT	ÚS DE CINTURÓ DE SEGURETAT	ÚS DE CALÇAT ANTIESTÀTIC
ÚS D'ULLERES O PANTALLES	ÚS DE PANTALLA	OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS	ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE
EMPENYER NO ARROSSEGAR	ÚS DE PROTECTOR FIXE		





 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMIIS, CANALS I PORTS DE BARCELONA	
PROJECTE DE L'EDAR I DELS COL·LECTORS DE TOSES	
TITOL DEL PLANDI: EMPLAÇAMENT DE LA TANCA DE SEGURETAT I SENYALITZACIONS D'OBRA	PLANDI Nº: 12
AUTOR DEL PROJECTE: XAVIER AGUILERA MENGUAL	ESCALA: 1/300
	FULL 1 DE 1 DATA: MAIG 2012



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
 E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMIIS, CANALS I
 PORTS DE BARCELONA

PROJECTE DE L'EDAR I DELS COL·LECTORS DE TOSES

TITOL DEL PLANDI :
 EMPLAÇAMENT DELS EQUIPAMENTS PER
 ALS TREBALLADORS DE L'OBRA

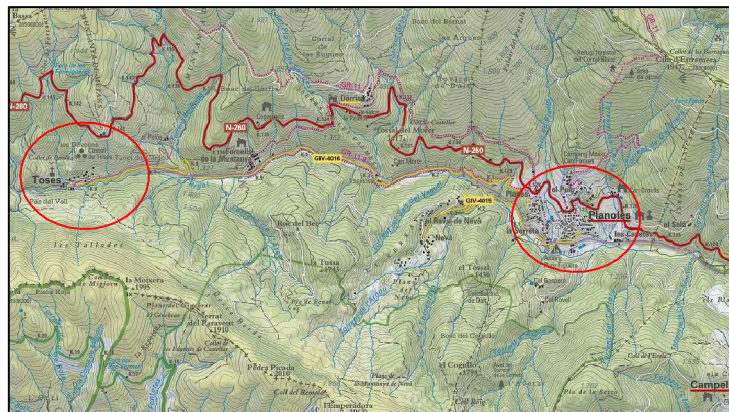
PLANDI N°
 13

AUTOR DEL PROJECTE :
 XAVIER AGUILERA MENGUAL

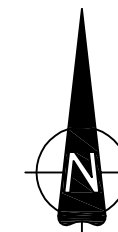
ESCALA :
 1/300

FULL 1 DE 1
 DATA:
 MAIG 2012

PER ARRIBAR A PLANDLES VIA GIV-4015



C.A.P. MÉS PROPER: C.A.P. DE PLANDLES
C/ ESCOLES, 9
17535 PLANDLES,
GIRONA
972736000



C.A.P. (URGÈNCIES) C.A.P. DE RIBES:
PG. GUIMERÀ, 6
17534 RIBES DE FRESER,
GIRONA
972777209

PER ARRIBAR A CAMPDEVÀNOL/RIPOLL VIA N-260



HOSPITAL MÉS PROPER: HOSP. CAMPDEVÀNOL
CRTA GOMBRÈN, 20
17530 CAMPDEVÀNOL,
GIRONA
972730013

COMISSARIA MÉS PROPERA: RIPOLL
PLA ORDINA S/N,
17500 ORDINA, RIPOLL,
GIRONA
972541750

TELÈFON D'EMERGÈNCIES: 012

		UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA E.T.S. D'ENGINYERS DE CAMINS, CANALS I PORTS DE BARCELONA	
PROJECTE DE L'EDAR I DELS COL·LECTORS DE TOSES			
TÍTOL DEL PLANEL·L LOCALITZACIÓ I ADRESES SERVEIS MÈDICS I POLICIAIS		PLANEL·L Nº 14	
AUTOR DEL PROJECTE·L XAVIER AGUILERA MENGUAL		ESCALA·L	
		FULL 1 DE 1 DATA·L MAIG 2012	

Plec de Prescripcions Tècniques
del Pla de Seguretat i Salut

Índex del Plec de Prescripcions Tècniques

Desenvolupament	Pàgina
1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	7
1.1 DISPOSICIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	7
1.2 NORMATIVA GENERAL	7
1.3 NORMATIVA ESPECÍFICA DE LA CONSTRUCCIÓ	9
1.4 NORMATIVA SOBRE HOMOLOGACIONS.....	10
1.5 NORMATIVA SOBRE SENYALITZACIÓ	11
1.6 NORMATIVA SOBRE SERVEIS MÈDICS	11
1.7 NORMATIVA SOBRE EXTINTORS DE INCENDI.....	11
2 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	11
2.1 PROTECCIONS PERSONALS.....	11
2.2 PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	12
3 SERVEIS DE PREVENCIÓ	13
3.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT.....	13
3.2 SERVEI MÈDIC	13
4 VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	13
4.1 VIGILANT DE SEGURETAT	13
5 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	16
5.1 FARMACIOLA A OBRA.....	16
6 ACCIDENTS	17

6.1	ACTUACIÓ DE SOCORS EN CAS D'ACCIDENT LABORAL:	17
6.2	ACTUACIONS ADMINISTRATIVES:.....	17
6.3	RECOONEIXEMENTS MÈDICS	18
7	INSTAL.LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	18
7.1	INSTAL.LACIONS PER A EL PERSONAL D'OBRA	18
7.1.1	<i>Serveis higiènics.....</i>	<i>18</i>
8	PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	19
9	NORMES DE PREVENCIÓ.....	19
9.1	MOVIMENT DE TERRES	19
9.1.1	<i>Excavació amb procediments neumàtics (amb martells neumàtics).....</i>	<i>19</i>
9.1.2	<i>Replens:</i>	<i>20</i>
9.2	FORMIGONATS	21
9.2.1	<i>Abocaments de formigó.....</i>	<i>21</i>
9.3	OFICIS	22
9.3.1	<i>Pous i sanejament</i>	<i>22</i>
9.3.2	<i>Paleta</i>	<i>23</i>
9.4	INSTAL.LACIONS.....	24
9.4.1	<i>Instal.lació elèctrica provisional d'obra:</i>	<i>24</i>
9.4.2	<i>Instal.lació elèctrica:</i>	<i>28</i>
9.4.3	<i>Treballs en proximitats de línies elèctriques:</i>	<i>29</i>
9.5	MITJANS AUXILIARS.....	29
9.5.1	<i>Bastides sobre borriqueta</i>	<i>29</i>

9.5.2	<i>Bastides metàl·liques tubulars</i>	30
9.5.3	<i>Bastides sobre rodes</i>	31
9.5.4	<i>Escals de mà</i>	32
9.6	MAQUINÀRIA	32
9.6.1	<i>Maquinària auxiliar en general:</i>	32
9.6.2	<i>Maquinària de moviment de terres i excavacions:</i>	34
9.6.3	<i>Retroexcavadora:</i>	35
9.6.4	<i>Maquinària de compactació:</i>	35
9.6.5	<i>Formigonera elèctrica:</i>	36
9.6.6	<i>Camió formigonera:</i>	36
9.6.7	<i>Motovolquet autopropulsat (dumper):</i>	37
9.6.8	<i>Compresor:</i>	37

1 Disposicions legals d'aplicació

1.1 Disposicions d'obligat compliment

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes a:

- ◆ Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifica el RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- ◆ Llei 31/1995 de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals (modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre) i Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.
- ◆ Reial decret 1109/2007 que desenvolupa la Llei 32/2006 de subcontractació en construcció.
- ◆ Reial Decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors.
- ◆ Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- ◆ Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de prevenció, i modificació posterior segons RD 780/1998.
- ◆ Reial Decret 1.627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (fins i tot Resolució de 8 d'abril de 1999, sobre delegació de facultats de en Matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, que complementa l'art. 18 del RD 1.627/1997).

1.2 Normativa General

- Reial Decret 1.627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (fins i tot Resolució de 8

d'abril de 1999, sobre delegació de facultats de en Matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció, que complementa l'art. 18 del RD 1.627/1997).

- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball.
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la de protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Cancerígens durant el treball.
- 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.
- Reial Decret 1.215/1997, 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. Fins i tot modificacions introduïdes pel RD 2.177/2004, de 12 de novembre, en matèria de treballs temporals en altura.
- Ordenança general de seguretat i Higiene en el Treball (OM de 09-03-71, en els títols no derogats).
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28-08-70, en els títols no derogats).
- Reial Decret 1.407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual, i posteriors modificacions.

- ◆ Reial Decret 1.316/1989, de 27 d'octubre sobre la protecció dels treballadors enfront dels riscos derivats de la seva exposició al soroll durant el treball (fins i tot correcció d'errors del 9 de desembre de 1989).

- ◆ Ordre de 16 de desembre de 1987, per la que s'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per la seva complimentació i tramitació.

- ◆ Llei 8/1988, de 7 d'abril, sobre infraccions i sancions d'Ordre social.

1.3 Normativa específica de la construcció

- Reial Decret 2.177/1996, de 4 d'octubre de 1996, pel qual s'aprova la Norma Bàsica d'edificació NBE-CPI/96.
- Reial Decret 1.942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis, i correcció d'errors del mateix.
- Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre Normes de Procediment i Desenvolupament del Reial Decret 1.942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l'annex I i els apèndixs del mateix.
- Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria.
- Reial Decret 2.291/1985, de 8 novembre, que aprova el Reglament d'aparells de Elevació i manutenció, i modificacions introduïdes pel RD 1.314/1997 i per la Resolució de 10 setembre 1998.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.
- Decret 3.151/1968, de 28 de novembre, pel qual el Reglament Tècnic de Línies Elèctriques aèries d'alta tensió.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- Reial Decret 3.275/1982, de 12 de novembre, sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.

- Ordre de 6 de juliol de 1984 per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, així com posteriors modificacions i actualitzacions.
- Reial decret 379/2001, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament de emmagatzematge de productes químics i les seves instruccions tècniques complementàries, i posteriors modificacions.
- Reial Decret 1.244/1979, de 4 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament de Aparells de pressió, i posteriors modificacions.
- Ordre de 31 de maig de 1982 per la qual s'aprova la ITC MIE-AP5 referent a extintors d'incendis, i posteriors modificacions.
- Ordre d'1 de setembre de 1982 per la qual s'aprova la ITC MIE-AP7 referent a ampolles i bombones per a aire comprimit, líquats i dissolts a pressió, que complementa al RD 1.244/1979, i posteriors modificacions.
- Reial Decret 1.495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les màquines, i modificacions introduïdes pel RD 590/1989 i pel RD 830/1991.
- ◆ Reial Decret 1.435/1992, de 27 de novembre, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89/392/CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines, i modificació posterior segons RD 56/1995.

1.4 Normativa sobre homologacions

- Ordre de 23 de setembre de 1987, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 1 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a normes de Seguretat per Construcció i Instal·lació d'Ascensors Electromecànics, i posteriors modificacions.
- Reial decret 836/2003, de 27 de juny, 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 o altres aplicacions.
- Ordre de 26 maig 1989, per la qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a carretons automotors de manutenció.
- Reial decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció tècnica complementària «MIE-AEM-4» del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades.

1.5 Normativa sobre senyalització

- Normes per a la Senyalització d'Obres de Carreteres (OM 14-3-60, BOE 23-3-60).

1.6 Normativa sobre serveis mèdics

- Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, especialment *dorsolumbars*, per als treballadors. Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen Pantalles de visualització.

1.7 Normativa sobre extintors d'incendi

- Reial Decret 1.942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis, i correcció d'errors del mateix.
- Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre Normes de Procediment i Desenvolupament del Reial Decret 1.942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l'annex I i els apèndixs del mateix.

2 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les prendes de protecció personal o elements de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada prenda o equip es substituirà aquesta, independentment de la seva durada o de la data d'entrega.

Tota prenda o equip de protecció que hagi sofert un ús límit, es a dir, el màxim pel que fora concebut (per exemple en un accident), serà rebutjat i reposat immediatament.

Aquelles prendes que pel seu ús hagin sofert toleràncies o vagin més grosses del admès pel fabricant, seran substituïdes immediatament.

L'ús d'una prenda o equip de protecció no representarà un risc en sí mateix.

2.1 Proteccions Personals

Tot element de protecció personal s'adaptarà a les Normes d'homologació del Ministeri de treball (O.M.17-5-74) (B.O.E. 29-5-74) sempre que es trobi en el mercat.

En els casos en què no existeixi Norma d'homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

A continuació es dona un llistat dels que es creuen més necessaris:

- **Casc de seguretat Classe N:** Quan existeixi possibilitat de cop al cap, o caiguda d'objectes.
- **Ulleres contra pols:** Per a utilitzar en ambients polsosos.
- **Protector auditiu de sustentació sobre casc:** En aquells treballs en que la formació del soroll sigui excessiva. Es pot adaptar al casc.
- **Granota de treball:** Per a tot tipus de treball.
- **Vestit impermeable:** Per a dies de pluja o en zones que existeixin filtracions o esquitxades.
- **Guants de goma:** Quan es treballen formigons, morters, guixos i altres substàncies tòxiques formades per aglomerants hidràulics.
- **Extintors:** Seran adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

2.2 Proteccions col·lectives

L'àrea de treball s'ha de mantenir lliure d'obstacles. Les mesures de protecció de zones o punts perillosos seran, entre altres, les següents:

- ◆ Barana i tanques per a protecció i limitació de zones perilloses. Aquestes tindran una alçada de al menys 0,90 m. i estaran construïdes amb tubs o rodons metàl·lics de rigidesa suficient.
- ◆ Senyals. Totes les senyals hauran de tenir les dimensions i colors reglamentats pels Ministeris de Transports i d'Obres Públiques.
- ◆ Els extintors seran de pols polivalent, revisant-se periòdicament, complint les condicions específicament senyalades en la normativa vigent i molt especialment en la NBE/CPI-82.
- ◆ En el punt del treball hi haurà personal capacitat, mitjans i normes pel rescat de les persones.

S'ha de tenir molt en compte la influència de les filtracions d'aigua en el transcurs de l'obra, en la seguretat de la mateixa i en la de tot el personal.

- ◆ Per evitar el perill de volcament, cap vehicle anirà sobrecarregat especialment els dedicats a moviment de terres i tots els que han de circular per camins precaris.
- ◆ Per a millor control hauran de portar ben visibles plaques a on s'especifiquin la tara i la càrrega màxima, el pes màxim per eix i la pressió sobre el terreny de la maquinària que es mou sobre cadenes.
- ◆ També s'evitarà excés de volum en la càrrega dels vehicles i el seu defectuós repartiment.
- ◆ Tots els vehicles de motor portaran correctament els dispositius de fre, pel que es faran revisions freqüents. També hauran de portar frens servits els vehicles remolcats.

Respecte a altres riscos s'adopten fonamentalment les següents mesures:

- ◆ La maquinària i mitjans auxiliars seran entregats en obra, revisats en els seus elements de protecció per l'Encarregat com a garantia del seu bon estat, donant compte a la Direcció Facultativa, en especial en cas de Subcontractació.
- ◆ La maquinària subcontractada abans de ser muntada, haurà de quedar garantitzat el seu bon estat i haver rebut el correcte manteniment i conservació.

3 Serveis de prevenció

3.1 Servei Tècnic de Seguretat i Salut

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en Seguretat i Salut amb la missió de prevenir riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar al Cap i al Director de les Obres sobre les mesures de seguretat a adoptar. Així mateix, investigar les causes dels accidents ocorreguts per a modificar els condicionants que els produïrien i per a evitar la seva repetició.

3.2 Servei Mèdic

L'empresa constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'empresa propi o mancomunat.

4 Vigilant de seguretat i comitè de seguretat i salut

4.1 Vigilant de seguretat

En compliment del article 171 amb referència al 167 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica i l'Article 9è. de l'Ordenança General de Seguretat i Salut en

el Treball, s'anomenarà un Vigilant de Seguretat, amb la funció de vigilar les prescripcions contingudes en aquest Pla de Seguretat, i Salut, junt a les contingudes en l'article 9è de l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball entre les que s'extreuen les següents:

- A. Promoure l'interès i cooperació dels treballadors en ordre a la Seguretat i Salut en el Treball.
- B. Comunicar al CAP D'OBRA o a la DIRECCIÓ FACULTATIVA, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, proposant les mesures que a la seva raó hagin d'adoptar-se.
- C. Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, ferrament, etc., i processos laborals en la empresa; comunicant al Cap d'Obra la existència de riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors per tal de que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.
- D. Prestar els primers auxilis als accidentats i procurar quan sigui necessari que rebin la immediata assistència sanitària que l'estat o situació dels mateixos pugués requerir.
- E. Per cada "Empresa Subcontractada", amb més de cinc treballadors, es designarà així mateix un Vigilant de Seguretat, que serà el representant vocal en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra.

En el moment en el que en l'obra s'arribi a un número igual o superior a vint treballadors, es procedirà a formar el COMITÈ DE SEGURETAT DE L'OBRA, constituït per les persones i càrrecs descrits expressament en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball, que inclourà a representants de les diverses subcontractes.

Aquest Comitè es reunirà periòdicament en funció de la perillositat dels talls i el desenvolupament de l'obra, però al menys de manera oficial una vegada al mes, mitjançant quantes reunions informals siguin convenientes.

El president del Comitè de Seguretat i Salut serà el Cap d'Obra.

El tècnic de Seguretat i Salut de la Contracta figurarà com expert assessor en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra.

El vigilat de Seguretat podrà ser el secretari del Comitè de Seguretat i Salut, però sempre estarà integrat a ell.

Els locals exigibles al cas, seran elegits directament pels treballadors.

Les empreses subcontractistes, presents en l'obra estaran representades per un vocal, en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra, durant el seu termini d'activitat.

Les funcions i atribucions d'aquest Comitè seran les següents:

- 1) Promoure la observància de les disposicions vigents per a la prevenció dels riscos professionals.
- 2) Realitzar visites tant als llocs de treball com als serveis i dependències establerts per als treballadors de l'obra per a conèixer les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, maquinària, eines, i processos laborals, i constatar els riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors i informar dels defectes i perills que adverteixen a la Direcció de l'Obra, a la que es proposarà, en el seu cas, l'adopció de les mesures preventives necessàries, i qualsevol altres que consideri oportunes.
- 3) Interessar la pràctica de reconeixements mèdics als treballadors de l'obra, conforme al disposat en les disposicions vigents.
- 4) Vetllar per l'eficaç organització de la lluita contra incendis en el sí de l'obra.
- 5) Conèixer les investigacions realitzades pels Tècnics de l'empresa sobre els accidents de treball i malalties professionals que en ella es produeixin.
- 6) Investigar les causes dels accidents i de les malalties professionals produïts en l'obra amb objecte d'evitar uns i altres, i en els casos greus i especials practicar les informacions corresponents, els resultats els donarà a conèixer el Director de l'Obra als representants dels treballadors i a la Delegació Provincial de Seguretat i Salut dependent del ministeri de Treball.
- 7) Cuidar de què tots els treballadors rebin una formació adequada en matèries de Seguretat i Salut i fomentar la col·laboració dels mateixos en la pràctica i observació de les mesures preventives dels accidents de treball i malalties professionals.
- 8) Cooperar en la realització i desenvolupament de programes i campanyes de Seguretat i Salut del treball en l'obra, d'acord amb les orientacions i directrius de l'I.N.S.H.T., i sospesar els resultats obtinguts en cada cas.
- 9) Promoure l'ensenyança, divulgació i propaganda de la Seguretat i Salut mitjançant cursos i conferències al personal de l'obra, bé directament a través de institucions oficials o sindicals especialitzades; la col·locació de cartells i avisos de seguretat, i la celebració de concursos sobre temes i qüestions relatius a aquest ordre de matèries.
- 10) Proposar la concessió de premis al personal que es distingeixi pel seu comportament, suggeriments o intervenció en actes meritoris, així com la

imposició de sancions a què incompleixi normes i instruccions sobre Seguretat i Salut d'obligada observància en el sí de l'Obra.

- 11) El comitè es reunirà, al menys, mensualment i sempre que els convoqui el seu President per lliure iniciativa o a petició de tres o més dels seus components.
 - En la convocatòria es fixarà l'ordre de temes a tractar en la reunió.
 - El Comitè per cada reunió que es celebri estendrà una Nota Informativa sobre la labor desenvolupada pels mateixos.
- 12) Les reunions del Comitè de Seguretat i Salut es celebraran dins de les hores de treball i, cas de prolongar-se fora d'aquestes, s'abonarà sense recàrrec, o es retardarà, si és possible, l'entrada al treball en igual temps, si la prolongació ha tingut lloc durant el descans del migdia.
- 13) El Comitè de Seguretat i Salut de l'obra pot presentar degudament raonades, propostes alternatives a les solucions expressades en el Pla de Seguretat, segons el disposat en el R.D. 555/86.

5 Instal·lacions mèdiques

5.1 Farmaciola a obra

Es disposarà d'una farmaciola portàtil d'urgència, situada ben visible en el local utilitzat per l'Encarregat d'Obra. El Vigilant de Seguretat serà l'encarregat del manteniment i reposició del contingut a la farmaciola, realitzant una inspecció setmanal i reposant el que falti, prèvia comunicació al Cap d'Obra.

El contingut previst de la farmaciola és:

- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96º
- Tintura de iode
- Mercurocrom
- Amoníac
- Gassa estèril
- Cotó hidròfil
- Venes
- Esparadrap
- Antiespasmòdics i tònic cardíacs d'urgència
- Torniquets

- Bosses de goma per a aigua o gel
- Guants esterilitzats
- Xeringues de rebuig
- Agulles per a injectables de rebuig
- Termòmetre químic
- Pinces
- Tisoires

6 Accidents

6.1 Actuació de socors en cas d'accident laboral:

S'assistirà de seguida les necessitats de cada accidentat a objecte d'evitar el progrés de les lesions o el seu agreujament.

En cas de caiguda i abans de moure l'accidentat es detectarà en el possible si les lesions han pogut afectar a la columna vertebral per a prendre les màximes precaucions en el trasllat.

A l'accidentat se'l mourà amb llitera per a garantir en el possible un correcte trasllat.

En cas de gravetat manifesta, es demanarà una ambulància per la seva evacuació fins el centre assistencial.

El centre assistencial a on hauran de ser atesos els accidentats serà el que especifiqui l'empresa Constructora Adjudicatària de les obres.

Es disposarà en lloc visible per a tots (oficina d'obra i vestuaris) el nom del centre assistencial al que acudir en cas d'accident, la distància existent entre aquest i l'obra i l'itinerari més adequat per a fer cap al mateix.

6.2 Actuacions administratives

Els accidentats amb baixa originaran un comunicat oficial d'accidents que es presentarà a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de cinc dies hàbils comptats a partir de la data de l'accident. Els qualificats de greus, molt greus o mortals o que hagi afectat a 4 o més treballadors es comunicaran telegràficament o telefònicament a la autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del sinistre.

ÉS IMPRESCINDIBLE CONEIXER EL DIAGNOSTIC FACULTATIU ABANS DE PASSEDES 24 HORES DEL SINISTRE, BÉ SIGUI DEFINITIU O RESERVAT.

Els accidents sense baixa es compilaran en la "fulla relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica" que serà presentada en la Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.

6.3 Reconeixements Mèdics

En la oficina d'obra es tindran les dades facultatives o en el seu defecte, per causa d'operativitat ja que pot ser recomanable que quedin en poder del llicenciat en medicina que els realitzi, el lloc a on es trobin.

Els subcontractistes compliran amb el requisit de la realització dels reconeixements mèdics previs i anuals, donant compte documental de la seva realització al Cap d'Obra.

7 Instal·lacions d'higiene i benestar

7.1 Instal·lacions per al personal d'obra

S'ha previst una contractació màxima de DEU (10) treballadors de forma simultània.

7.1.1 Serveis higiènics

Com a condició per Ordenances, les necessitats són:

- Wàter per cada 10 places, amb paper higiènic1 Ut.
- Dutxa amb aigua calenta per cada 10 places1 Ut.
- Lavabo amb aigua calenta per cada 10 places1 Ut.
- Mirall per cada 10 places1 Ut.
- Armari o rober individual, amb clau10 Ut.

Wàters

La caseta prefabricada destinada a neteja, tindrà els elements de wc, dutxa, lavabo i mirall, les necessitats en metres quadrats, precisos segons la Ordenança, estaran d'acord amb la superfície que tingui la caseta vestidor.

Vestidor

La caseta prefabricada destinada a vestuari, tindrà els seients necessaris, armaris robers metàl·lics individuals amb clau per a guardar la roba i els efectes personals.

Aigües residuals

Es construirà una fossa sèptica a on abocar els residus procedents dels serveis higiènics i menjador, sinó és possible anar a la xarxa general.

Deixalles

Es disposarà en l'obra d'utensilis en els que s'abocaran les deixalles, recollint-les diàriament per ser cremades en un lloc de l'obra protegit dels vents, per evitar la propagació dels olors desagradables.

Neteja

Està previst que totes les casetes es sotmetin a una neteja diària, i a una desinfecció periòdica.

8 Pla de seguretat i salut

El contractista estarà obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

9 Normes de prevenció

9.1 Moviment de terres

9.1.1 Excavació amb procediments neumàtics (amb martells neumàtics)

- No es realitzaran treballs per sota de zones en les que s'utilitzin martells trencadors en prevenció del risc de cops per objectes o trossos.
- Els empalmaments de les mànegues i demés circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació, revisant-se dues vegades com a mínim en el transcurs de la jornada de treball, i reparant les anomalies que s'hagin detectat abans de començar els treballs.
- Es vigilarà que les punteres estiguin en bon estat i seran del diàmetre adequat a les eines que s'utilitzin, assegurant-se de què les punteres estiguin sòlidament fixades abans de començar el treball, per evitar trencades o esquitxades incontrolades.
- No es deixarà el martell clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit, depositant-se en el magatzem d'eines.

- Els compressors s'ubicaran el més apartats possible de la zona de martells per evitar en el possible l'acoblament dels sorolls.
- S'avisarà als treballadors del risc de arrepenjar-se cama ací cama allà sobre les culates dels martells neumàtics al transmetre vibracions innecessàries.
- S'establirà una estreta vigilància sobre l'ús de totes les prenes de protecció personal necessàries per a eliminar els riscos.

9.1.2 Replens

- La maquinària de vehicles llogats o subcontractats seran revisats abans de començar a treballar en l'obra, en tots els elements de seguretat, exigint-se al dia el llibre de manteniment i el certificat que acrediti, la seva revisió per un taller qualificat.
- Es prohibeix la marxa enrere dels camions amb la caixa aixecada o durant la maniobra de descens de la caixa, després de l'abocada de terres, en especial, en presència de línies elèctriques aèries.
- Es prohibeix sobrepassar el límit de càrrega màxima especificat per a cada vehicle.
- Es prohibeix que els vehicles transportin personal fora de la cabina de conducció i en número superior als seients existents.
- Es regaran amb freqüència els pilons i caixes dels camions per evitar polsegueres.
- Se senyalitzaran els accessos i recorreguts dels vehicles.
- Les maniobres de marxa endarrere dels vehicles al canto de terraplens, es dirigiran per personal especialitzat, per evitar desplom i caigudes.
- Es protegiran els cantos dels terraplens amb senyalització i baranes sòlides de 90 cm. d'alçada, llistó intermig i rodapeu.
- Es senyalitzaran els accessos a la via pública mitjançant senyalització vial normalitzada de perill indefinit i stop.
- Els vehicles subcontractats tindran vigent la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil il·limitada, el carnet d'empresa i les assegurances socials coberts, abans de començar els treballs en l'obra.
- S'advertirà al personal d'obra mitjançant rètols divulgatius i senyalització normalitzada, dels riscos de volcament, atropellament i col·lisió.
- La zona en fase de compactació quedarà tancada al accés de les persones o vehicles aliens a la compactació, en prevenció d'accidents.

9.2 Formigonats

9.2.1 Abocaments de formigó

Formigonat directe per canaleta

1. Prèviament al inici de l'abocament del formigó del camió formigonera, s'instal·laran forts topalls antilliscaments en el lloc a on s'hagi de quedar situat el camió.
2. Els operaris no se situaran darrera dels camions formigonera en maniobres de marxa enrera; aquestes maniobres sempre hauran de ser dirigides des de fora del vehicle per un dels treballadors. Tampoc se situaran, en el lloc de formigonat, fins que el camió formigonera no estigui en posició d'abocament.
3. Per a facilitar el pas segur del personal encarregat de muntar, desmuntar i realitzar treballs amb la canaleta d'abocament de formigó per talussos fins el fonament, es col·locaran escales reglamentàries.

Es prohibeix el canvi de posició del camió formigonera al mateix temps que s'aboca el formigó. Aquesta maniobra haurà d'efectuar-se en el seu cas amb la canaleta fixa per evitar moviments incontrolats.

4. Els camions formigonera no s'acostaran a menys de 2 m., dels talls del terreny.

Formigonat amb cubilots

1. No es carregarà el cub per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua. Se senyalarà expressament el nivell equivalent al màxim, que es mantindrà visible.
2. Es prohibeix restar sota de les càrregues suspeses per les grues, per evitar cops per fragments despresos.
3. S'obligarà als operaris en contacte amb els cubs, a l'ús de guants protectors per a la seva guia i accionament dels mecanismes d'obertura o tancada.
4. Els cubilots es guiaran mitjançant cordes que impedeixin cops o desequilibris a les persones. Es prohibeix expressament rebre el cubilot directament, per evitar caigudes per pendoleix.

Formigonat amb bomba

1. El personal encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.
2. Després de formigonar es rentarà i netejarà l'interior dels tubs i abans de formigonar es lubricaran les canonades, enviant masses de morter de pobre dosificació per a posteriorment bombejar el formigó amb la dosificació requerida.

3. S'ha d'evitar els "tampons" perquè són riscos d'accidents al desmuntar la canonada. Evitar els colzes de petit radi.
4. La mànega de sortida serà guiada per dos operaris per a evitar les caigudes per cop de la mànega.
5. Un treballador, serà l'encarregat permanent de canviar de posició els taulers de suport sobre les graelles del que fan anar la mànega d'abocament del formigó per evitar les possibles caigudes.
6. Els inicis i finalitzacions del bombeig seran avisats amb antelació als operaris que utilitzen la mànega en previsió d'accidents per moviments inesperats.
7. Per abocaments a distància de gran extensió s'instal·larà una càbria per a suport del final del tub i mànega d'abocament.
8. S'evitaran els moviments de la canonada de la bomba de formigonat, col·locant-la sobre cavallets arriostrant-se les parets més susceptibles de moviment en prevenció de cops per rebentament.
9. La utilització, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, haurà de fer-se amb màximes precaucions i inclòs estaran dirigits els treballs per un treballador especialista.
10. Quan s'utilitzi la "pilota de neteja" es col·locarà un dispositiu que impedeixi la projecció; no obstant, els operaris s'apartaran del radi d'acció de la seva possible trajectòria.
11. S'haurà de revisar periòdicament els conductes d'oli a pressió de la bomba de formigonat, i es complirà amb les operacions de manteniment exposades pel fabricant.

9.3 Oficis

9.3.1 Pous i sanejament

- Abans de l'inici dels treballs es farà un estudi del terreny i de detecció de les possibles conduccions d'aigua, gas, electricitat o d'altre tipus, que puguin existir, per evitar l'aparició de situacions imprevistes.
- S'entibarà sempre que hi hagi perill d'enderrocament; en dictamen i solucions es sol·licitarà expressament a la Direcció Facultativa per a que resolgui segons els seus càlculs.
- Mai haurà d'estar un home sol en un pou o galeria; estarà acompanyat per un altre treballador per a que en cas d'accident hi hagin millors possibilitats d'auxili.
- Es disposarà un ventilació forçada per a mantenir un bon nivell d'aire durant la realització dels treballs.

- S'instal·larà al llarg de la excavació una corda de senyalització de direcció, que en cas d'accident actuarà com a línia orientativa.
- Es vigilarà atentament la existència de gasos, mitjançant la utilització d'un detector.
- Per a l'enllumenat es disposarà de portàtils a 24 V., blindats i antideflagrants amb mànec aïllant i reixa amb sistema de penjat.
- Està prohibit fumar fins que es comprovi amb absoluta certesa la no existència de gasos.
- Al menor símptoma de mareig i/o asfíxia, es donarà la alarma. Sortiran els treballadors ordenadament del pou comunicant-se el fet per a coneixement del Vigilant de Seguretat i del Cap de l'Obra.
- Abans de fer la perforació d'un clavegueró o claveguera, s'inspeccionarà per l'altre costat per a netejar en el possible la zona, especialment de rosegadors.

9.3.2 Paleta

- Quan es treballi en llocs que no estiguin ben protegits, s'utilitzarà cinturons de seguretat degudament ancorats a punts sòlids de l'estructura.
- Totes les zones de treball hauran de tenir una il·luminació suficient per a poder realitzar el treball encomanat.
- Les zones de treball disposaran d'accesos fàcils i segurs, i es mantindran en tot moment netes i ordenades, prenent les mesures necessàries per a evitar que el terra estigui o resulti lliscant.
- Els forats es mantindran constantment protegits, amb les proteccions col·lectives establertes en fase d'estructura.
- Les càrregues no es gronxaran per a trobar llocs inaccessibles; es subministraran sobre batudes protegides perimetralment amb plintos que evitin vessaments fortuïts.
- L'alçament de càrregues es farà amb dos cables o cordes per retenir i evitar brusques oscil·lacions o trompades amb l'estructura. Solament quan les càrregues suspeses estiguin a uns 40 cm. del punt de recepció, podran guiar-se amb les mans.
- Quan sigui necessària la retirada de les deixalles resultants de l'execució dels treballs i hagin de ser abocats a un nivell inferior, la zona d'abocament estarà constantment protegida amb barana de 90 cm i sòcol, i la zona de caiguda afitada amb tanques per a impedir el pas; s'utilitzaran sempre que sigui possible, canaletes o rampes, regant amb freqüència els materials per evitar la formació de pols durant l'abocament.

- Es prohibeix expressament:
 - ✓ Realitzar bastides de borriquetes sobre altres bastides.
 - ✓ Treballs sobre bastides sense arriostrar amb elements fermes.
 - ✓ Treballs sense proteccions col·lectives.
 - ✓ Retirar les proteccions col·lectives sense resinstal·lar-les després del treball que exigia tal maniobra.

9.4 Instal·lacions

9.4.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra:

Estudi previ

Es determinaran les seccions dels cables, els quadres necessaris, la seva situació, així com les proteccions necessàries per a les persones i les màquines. Tot això segons el contingut en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Cables i connexions

Els diàmetres dels cables seran els adequats per a la càrrega que han de suportar en funció dels càlculs.

La funda dels fils serà perfectament aïllant, menyspreant les que apareixen repelades, empalmades o amb sospita d'estar trencades.

La distribució a partir del quadre general es farà amb cable mànega antihumitat perfectament protegit; sempre que sigui possible anirà enterrat, senyalitzant-se amb taulons el seu trajecte en els llocs de pas.

Els empalmaments provisionals i allargadors, es faran amb connexions especials antihumitat, del tipus estanc.

Els empalmaments definitius es faran mitjançant caixes de connexions, admetent en ells una elevació de temperatura igual a la admesa per a els conductors. Les caixes d'empalmaments seran models normalitzats per a intempèrie.

Sempre que sigui possible, els cables de l'interior de l'edifici aniran penjats, els punts de subjecció estaran perfectament aïllats, no seran simples claus. Les mànegues esteses pel terra, al marge de deteriorar-se i perdre protecció, són obstacles per a el trànsit normal de treballador.

Interruptors

Els interruptors estaran protegits en caixes del tipus blindat, amb curtcircuits fusibles i ajustant-se a les normes establertes en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. S'instal·laran dins de caixes normalitzades amb porta i tanca, amb una senyal de "perill Electricitat" sobre la porta.

Quadres elèctrics

Cada quadre elèctric anirà provist de la seva presa de terra corresponent, a través del quadre elèctric general i senyal normalitzada de "Perill Electricitat" sobre la porta, que estarà provista de tanca.

Aniran muntats sobre taulers de material aïllant, dins d'una caixa que els aïlli, muntats sobre suports o penjats de la paret, amb porta i tanca de seguretat.

El quadre elèctric s'accionarà sobre una banqueta de aïllament elèctric específic. La seva porta estarà dotada d'enclavament.

El quadre elèctric general s'instal·larà en l'interior d'un receptacle tancat amb ventilació contínua per reixes i porta amb pany. La clau quedarà identificada mitjançant clauer específic en el quadre de claus de la oficina de l'obra.

Preses de corrent

Les preses de corrent seran blindades, provistes d'una claveta per a presa de terra i sempre que sigui possible, amb enclavament.

S'utilitzaran colors diferents en les preses de corrent per a diferenciar el servei a 220 V del de 380 V.

Interruptors automàtics

Es col·locaran tots els que la instal·lació requereixi però d'un calibre tal que "saltin" abans de què la zona de cable que protegeix arribi a la càrrega màxima.

Amb ells es protegiran totes les màquines, així com la instal·lació de l'enllumenat.

Disjuntors diferencials

Totes les màquines així com la instal·lació de l'enllumenat aniran protegits amb un disjuntor diferencial de 300 mA. per a la protecció de la maquinària i de 30 mA. per a la protecció del sistema d'enllumenat, ubicat en el quadre elèctric general.

Les màquines elèctriques quedaran protegides en els seus quadres, mitjançant disjuntors diferencials selectius, calibrats amb respecte al del quadre general per a què es desconnectin abans que aquell o aquells de les màquines amb fallides, i evitar la desconexió general de tota l'obra.

Preses de terra

En cas de ser necessària la instal·lació d'un transformador, se'l dotarà de la presa de terra adequada als reglaments i exigències de l'empresa subministradora.

Els carrils de les grues estaran units entre ells mitjançant eclisses embornades per a aconseguir una bona continuïtat elèctrica, si no han estat soldades.

S'uniran entre elles mitjançant cable nu de coure que es connectarà a una pica o placa, segons conveniència del terreny, per a presa de terra.

La presa de terra de la maquinària es farà mitjançant fil de presa de terra específic i per mitjà del quadre de presa de corrent i quadre general en combinació amb els disjuntors diferencials generals o selectius.

La conductivitat del terreny en el que s'ha instal·lat la presa de terra (pica o placa), s'augmentarà regant-la periòdicament amb una mica d'aigua.

Les piquetes de presa de terra quedaran permanentment senyalitzades mitjançant una senyal de risc elèctric sobre un peu dret.

Enllumenat

L'enllumenat de l'obra en general i dels talls en particular, serà "bo i suficient", amb la claredat necessària per a permetre la realització dels treballs, segons les intensitats marcades en la Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball. Mai serà inferior a 100 lux amidats a 2 m. del pla de treball.

L'enllumenat estarà protegit per un disjuntor diferencial de 30 mA. instal·lat en el quadre general elèctric.

Sempre que sigui possible, les instal·lacions de l'enllumenat seran fixes. Quan sigui necessari, utilitzar portalàmpares estancs amb mànec aïllant, reixa de protecció de bombeta i ganxos de penjat.

Quan s'utilitzin portàtils en llocs a on les condicions de humitat siguin elevades, la presa de corrent es farà en un transformador portàtil de seguretat a 24 V.

Quan s'utilitzin focus, se situaran sobre peus drets de fusta o sobre altres elements recoberts de material aïllant, col·locats a un mínim de 2 m. d'alçada sobre el paviment per a evitar els enlluernaments que solen produir els focus a baixa alçada.

Totes les zones de pas de l'obra, i principalment les escales, estaran ben il·luminades, evitant els "racons foscos".

Manteniment i reparacions

Tot l'equip elèctric es revisarà periòdicament per l'electricista instal·lador de l'obra.

Les reparacions mai es faran sota corrent. Abans de realitzar una reparació es trauran els interruptors de sobreintensitat, col·locant en el seu lloc una placa de "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

Les noves instal·lacions, reparacions, connexions, etc., únicament les realitzaran els electricistes autoritzats.

Senyalització i aïllament

Si en l'obra hi hagués diferents voltatges (125, 220, 380 V), en cada presa de corrent s'indicarà el voltatge a què correspongui.

Tots els quadres elèctrics generals de maquinària i carcasses de maquinària elèctrica tindran adherida una senyal de "Perill Electricitat" normalitzada.

Les eines tindran mànecs aïllants o estaran homologades MT per a riscos elèctrics.

Si s'utilitzen escales o bastides per fer reparacions, compliran amb les especificacions i normatives estipulades en els seus corresponents apartats dins d'aquest mateix Plec de Condicions de Seguretat i Salut.

9.4.2 Instal·lació elèctrica

Durant el muntatge de la instal·lació s'impedirà, mitjançant cartells avisadors de "Perill electricitat", que ningú pugui connectar la instal·lació a la xarxa.

S'executarà, com última fase de la instal·lació, el cablejat des del quadre general al de la Companyia, guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a efectuar la connexió en el quadre (fusibles i seccionadors), que s'instal·laran poc abans d'acabar la instal·lació.

Abans de procedir a la connexió s'avisarà al personal de que es van a iniciar les proves en tensió instal·lant-se cartells i senyals de "perill electricitat".

Abans de fer les proves amb tensió s'ha de revisar la instal·lació (cuidant de què no quedin accessibles a tercers, unions, empalmats i quadres oberts), comprovant la correcta disposició de fusibles, terminals, protecció diferencial, posta a terra, pany i mànega en quadres i grups elèctrics.

Sempre que sigui possible s'enterraran les mànegues elèctriques; a manera de senyalització i protecció per a repartiment de càrregues, s'establiran sobre les zones de pas sobre mànegues, una línia de taulons senyalitzats en els extrems del pas amb senyal de "Perill electricitat".

Els mànecs de les eines manuals, estaran protegits amb materials aïllants de la electricitat, quedant prohibida la seva manipulació i alteració. Si l'aïllament està deteriorat es retiraran les eines. Aquestes eines estaran homologades MT per a riscos elèctrics.

Per a la utilització de bastides i escales de mà, és d'aplicació el contingut per aquests dins d'aquest mateix Plec de Condicions Tècniques de Seguretat i Salut.

Es prohibeix expressament:

- La utilització d'escales de mà o de tisora sobre rampes sense haver procedit abans a la nivellació horitzontal dels punts de suport.
- La utilització d'escales de mà o de tisora junt a forats sense protecció col·lectiva eficaç al cas.
- La formació de bastides utilitzant escales de mà o de tisora.

9.4.3 Treballs en proximitats de línies elèctriques

Sempre que sigui possible se sol·licitarà, del propietari de la línia, el tall del flux i la seva posta a terra abans de realitzar els treballs. Es comprovarà, prèvia comunicació del vigilant de la companyia subministradora la desaparició del risc elèctric abans de començar els treballs.

Les línies elèctriques, que s'han previst desviar en el projecte, hauran canviat d'ubicació abans de ser necessari treballar en el seu actual traçat.

Les línies elèctriques, que es mantindran en servei durant la realització dels treballs, quedaran afitades a una distància mínima de 5 m. En aquesta àrea queda prohibida la estada i pas de persones o acopis en prevenció del risc elèctric.

9.5 Mitjans auxiliars

9.5.1 Bastides sobre borriqueta

- Les bastides de borriquetes a instal·lar compliran els següents requisits de seguretat estructural:
 - ✓ Separació màxima dels punts de suport dels taulons.
 - ✓ Plataforma de treball formada per tres taulons d'un mínim de 5 cm x 20 cm. de mides, units entre sí mitjançant llistons transversals disposats en la cara inferior.
 - ✓ La plataforma de treball quedarà clavada, lligada o embridada a les borriquetes.
 - ✓ Les plataformes de treball que hagin de formar-se de 3 o més metres d'alçada, s'arriustraran amb creus de Sant Andreu.
 - ✓ Les plataformes es mantindran netes de residus o de materials que puguin fer les superfícies de suport lliscants.
- Quan l'alçada de la plataforma de treball sigui igual o superior a 2 m. es rodegerà de baranes sòlides de 90 cm. d'alçada formades per tub passamà, tub intermig i sòcol de 15 cm.
- Les plataformes de treball no sobresortiran dels laterals de les borriquetes longituds iguals superior als 50 cm. per a prevenir els riscos de basculament dels taulons.

- Les bastides sobre borriquetes no utilitzaran per a recolzament d'alguna o d'ambdues borriquetes, elements estranys (bidons, piles de materials, etc.) en prevenció dels riscos per inestabilitat.
- Els materials es col·locaran sobre taulons de manera uniformement repartida, per a prevenir les sobrecàrregues necessàries i les situacions inestables.
- Les borriquetes metàl·liques es mantindran lliures de òxid, aïllades mitjançant pintures.
- Les borriquetes metàl·liques es mantindran netes de materials i escorrenties que dificultin l'observació si la fusta continua en bon estat.
- Les plataformes sobre borriquetes d'àmplia superfície, es consistiran amb borriquetes de idèntica alçada i taulons del mateix gruix per evitar desnivells i rebades.
- Les bastides de borriquetes utilitzades per a muntatge de escaioles o per a pintura, es netejaran diàriament per a evitar les superfícies de treball lliscants i que s'amagui l'estat de la fusta utilitzada.

9.5.2 Bastides metàl·liques tubulars

- Durant el muntatge i desmuntatge, es pujaran les barres amb cordes i nusos tipus mariner, i els operaris adoptaran les precaucions necessàries per a evitar la seva caiguda i obligatòriament, hauran d'utilitzar el cinturó de seguretat, que subjectaran a elements sòlids de l'estructura tubular.
- L'acortatge d'aquestes bastides s'efectuarà al portell, segons detall de plànols en planta i alçat.
- En aquestes bastides constituïdes per tubs o perfils metàl·lics, es determinarà el número dels mateixos, la seva secció disposició i separació entre ells, peces de unió, arriostaments, ancoratges de façanes i suports sobre el terreny de forma que quedi complimentadament assegurada la estabilitat i seguretat general dels treballs respectius.
- El terra de les bastides es subjectarà als tubs o perfils metàl·lics, mitjançant mordaces o ròtules que impedeixin el basculament i facin la subjecció segura.
- Quan aquestes bastides hagin de subjectar-se en les façanes, es disposaran suficients números de punts d'ancoratge, per aconseguir l'estabilitat i seguretat del conjunt; segons indiqui la casa subministradora i la plasmí en els plànols que acompanyen el certificat de muntatge.
- Les plataformes de treball quedaran sempre immobilitzades mitjançant brides.

- L'estructura tubular s'arriotrarà en cada cara extrema i en les diagonals espacials, mitjançant creus de Sant Andreu i mordaça d'apretada o ròtules.
- En qualsevol dels casos, el muntatge s'ha de realitzar mitjançant les instruccions subministrades pel fabricant, i es realitzarà per personal preparat i especialitzat en aquests muntatges.
- Es vigilarà l'apretat uniforme de la mordaça o ròtules de forma que no quedi cap cargol fluix, o puguin permetre moviments descontrolats dels tubs.
- Els suport del cap del tubs contra zones resistents s'ha de fer amb la interposició d'altre base que, a la vegada, portarà uns taladres per a passar les puntes o cargols de subjecció.
- Es prestarà una especial atenció al perill que la oxidació representa en aquesta classe de bastides que estan exposades als vents marins, protegint-los contra la mateixa per evitar accidents per corrosió dels components.
- Les plataformes de treball provisionals, a intercalar entre les fixes de seguretat, tindran una amplada mínima de 60 cm. (3 taulons de 7 cm. de gruix), es trabaran entre sí i s'immobilitzaran a l'estructura tubular mitjançant brides.
- A partir dels 2 m. d'alçada d'una plataforma de treball, és necessària la instal·lació de barana, llistó intermig i sòcol, i treballar subjecte a parts sòlides mitjançant cinturó de seguretat.

9.5.3 Bastides sobre rodes

- Durant el moviment de la bastida, aquesta permanixerà totalment lliure d'objectes, eines, materials i persones.
- Les plataformes de treball es rodegeran pels seus quatre costats amb baranes de 90 cm. d'alçada, sòcol de 15 cm. i un llistó intermig.
- Abans del desplaçament de la bastida baixarà el personal de la plataforma de treball i no tornarà a pujar a ella fins que la bastida estigui situada i calçada, en el seu nou emplaçament.
- L'accés a la plataforma es farà per mitjà d'escapes i no per les travesses o barres de les seves estructures.
- Abans de la seva utilització es comprovarà la seva verticalitat i estabilitat, de manera que la seva alçada no sigui superior a quatre vegades el seu costat enor.
- Les rodes estaran provistes de dispositius de bloqueig; en cas contrari es falcaran per amdots costats.
- La plataforma de treball estarà ben subjecte a l'estructura de la bastida.

- L'accés a la plafatorma permanixerà tacant durant la permanència dels operaris sobre ella, mitjançant una cadena o barra de seguretat.

9.5.4 Escales de mà

- Preferentment seran metàl·liques i sobrepassaran sempre en 1 m. l'alçada a salvar una vegada posades en la posició correcta.
- Quan sigui de fusta, els graons estaran encaixats i els travessers seran d'una sola peça, i en cas de pintar-se, es farà amb barnís transparent.
- En qualsevol cas disposarà de sabates antilliscaments en el seu extrem inferior i estaran fixades amb grapes o lligams en el seu extrem superior per a evitar desllissaments.
- Està prohibit afegir dues escales a no ser que s'utilitzin dispositius especials.
- Les escales de mà no podran salvar més de 5 m. a menys que estiguin reforçades en el seu centre, estant prohibit l'ús d'escales de mà per a alçades superiors a 7 m.
- Per a qualsevol treball en escales a més de 3 m. sobre el nivell del terra és obligatori l'ús de cinturons de seguretat, subjectes a un punt sòlidament fixat, les escales de mà sobrepassaran 1 m., el punt de suport superior una vegada instal·lades.
- La seva inclinació serà tal que la separació del punt de suport inferior serà la quarta part de l'alçada a salvar.
- La pujada i baixada per escales de mà es farà de front a les mateixes.
- No s'utilitzarà transport a mà i al mateix temps pesos superiors a 25 kg.
- Les escales de tisoires o dobles, de graons, estaran provistes de cordes o cadenes, que impedeixin la obertura al ser utilitzada, i topalls en el seu extrem inferior.

9.6 Maquinària

9.6.1 Maquinària auxiliar en general

- Les màquines-eines que originen trepitacions tals com martell neumàtics, compactadors rematxadors, compactadors o vibradors, o similars, hauran d'estar provistes d'agulles i altres dispositius amortiguadors, i al treballador que les utilitzi se'l proveirà d'equip de protecció personal antivibratori (cinturó de seguretat, guants, coixins, botes, etc.).
- Els motors elèctrics estaran provistos de cobertes permanents o altres resguards apropiats, disposats de tal manera que previnguin el contacte de les persones i objectes.

- En les màquines que portin corretges, queda prohibit maniobrar-les a mà durant la marxa. Aquestes maniobres es faran mitjançant muntacorreges o altres dispositius anàlegs que allunyin tot perill d'accident.
- Els engranatges al descobert, amb moviment mecànic o accionats a mà, estaran protegits amb cobertes completes, que sense necessitat d'alçar-les permetin engrasar-los, adoptant-se anàlegs mitjans de protecció per a les transmissions per cargols sens fi, cremalleres i cadenes.
- Tota màquina avariada o que el seu funcionament sigui irregular, serà senyalitzada i es prohibirà la seva utilització a treballadors no encarregats de la seva reparació. Per evitar la seva involuntària posta en marxa es bloquejaran els arrencadors dels motors elèctrics o es retiraran els fusibles de la màquina avariada i si això no es possible es col·locarà un cartell amb la prohibició de maniobrar-la, que serà retirat solament per la persona que el col·loqui.
- Si s'hagués d'instal·lar motors elèctrics en llocs amb matèries fàcilment combustibles, en locals on l'ambient contingui gasos, partícules o pols inflamables o explosius, tindran un blindatge antideflagrant.
- En la utilització de la maquinària de enlairament, les pujades o baixades de les càrregues es faran lentament, evitant tota arrancada o parada brusca i es farà sempre, en sentit vertical per a evitar el balanceig.
- No es deixaran els aparells d'enlairar amb càrregues sospeses i es posarà en màxim interès en què les càrregues vagin correctament col·locades (amb doble ancoratge i nivellades, de ser elements allargats).
- La càrrega haurà d'estar en el seu trajecte, constantment vigilada pel maquinista, i en casos en què no fos possible, es col·locarà un o varis treballadors que efectuaran les senyals adequades per a la correcta càrrega, desplaçament, parada i descàrrega.
- Es prohibeix la permanència de qualsevol treballador en la vertical de les càrregues enlairades o sota el trajecte del recorregut de les mateixes.
- Els aparells d'enlairament i transport en general, estaran equipats amb dispositius per a fre efectiu d'un per superior en una vegada i mesurarà la càrrega límit autoritzada; i els accionats elèctricament, estaran provistos de dispositius limitadors que automàticament, tallin la energia elèctrica al sobrepassar l'alçada o desplaçament màxim permisible.
- Els cables d'enlairament i sustentació seran de construcció i tamany apropiats per a les operacions en què s'hagin d'utilitzar; en cas de substitució per deteriorament i ruptura es farà mitjançant mà d'obra especialitzada i seguint les instruccions per el cas donades pel fabricant.

- Els ajustaments de traus i els llaços per els ganxos, anells i argolles, estaran provistos de guardacaps resistents.
- S'inspeccionarà setmanalment el número dels fils trencats, rebutjant aquells cables que ho estiguin en més del 10% dels mateixos.
- Els ganxos seran d'acer o ferro forjat, estaran equipats amb pastells o altres dispositius de seguretat per a evitar que les càrregues puguin sortir-se i les parts que estiguin en contacte amb cadenes, cables o cordes seran arrodonides.
- Els aparells i vehicles portaran un rètol visible amb indicacions de càrrega màxima que puguin admetre i que per cap concepte serà sobrepassada.
- Tota la maquinària elèctrica, haurà de disposar de presa de terra i proteccions diferencials correctes.

9.6.2 Maquinària de moviment de terres i excavacions

Estaran equipades amb:

- Senyalització acústica automàtica.
- Fars per a desplaçaments cap endavant o cap enrera.
- Servofrens i frens de mà.
- Pòrtics de seguretat.
- Extintors.
- Retrovisors de cada costat.

I en la seva utilització se seguiran les següents regles:

- Quan una màquina de moviment de terres estigui treballant, no es permetrà l'accés al terreny comprés en el seu radi de treball; si permanece estàtica, es senyalarà la seva zona de perillositat actuant en el mateix sentit.
- Davant la presència de conductors elèctrics sota tensió s'impedirà l'accés de la màquina a punts a on pogués entrar en contacte.
- No s'abandonarà la màquina sense abans haver deixat reposada en el terra la cullera o la pala, parat el motor, treta la clau de contacte i posat el fre.
- No es permetrà el transport de persones sobre aquestes màquines.
- No es procedirà a reparacions sobre la màquina amb el motor en marxa.
- Els camins de circulació interna es senyalaran amb claredat per a evitar col·lisions o fregades, posseiran el pendent màxim autoritzat pel fabricant de la màquina que menor pendent admeti.

- No es realitzaran ni amidaments ni replanteig en les zones a on estiguin treballant màquines de moviment de terres fins que estiguin separades i en lloc segur de què no hi hagi perill de volcaments o desprendiment de terra.

9.6.3 *Retroexcavadora*

- Utilitzar la retroexcavadora adequada al terreny a utilitzar. Utilitzar orugues en terrenys tous per a materials durs i trajectes curts o millor sense desplaçament. Utilitzar retroexcavadora sobre neumàtics en terrenys durs i abrasius per a materials solts i trajectes llargs i/o de continu desplaçament.
- Aquestes màquines en general no solen sobrepassar pendents superiors al 20% en terrenys humits i 30% en terrenys secs però lliscants.
- Durant un treball ama equip retro, és necessari fer retrocedir la màquina quan la cullera comenci a excavar per dessota del xassís. Mai s'excavarà per dessota de la màquina doncs podria bolcar en l'excavació.
- Al carregar el material als camions, la cullera mai ha de passar per sobre de la cabina del camió.
- En els treballs amb aquestes màquines, en general, per a la construcció de rases, es precisa atenció especial a la entibació de seguretat, impeding els enderroc de terres que puguin arrossegar a la màquina i arribar al personal que treballa en el fons de les rases.
És imprescindible el tensat de les cadenes o la comprovació de la pressió dels neumàtics. En molts casos la col·locació de les cadenes en els neumàtics augmenta la producció i disminueix el risc.
- Quan es treballa en la proximitat de desnivells o zones perilloses, és imprescindible col·locar balises de forma visible en els límits de la zona d'evolució. En grans moviments de terres i abocadors és necessari la presència d'un senyalador.
- Es dotarà a la màquina de senyals acústiques intermitents de marxa enrera.

9.6.4 *Maquinària de compactació*

Aquestes màquines, per la seva fàcil utilització, i per consistir el seu treball en anar i venir repetides vegades pel mateix camí, són les que presenten un major índex d'accidents, fonamentalment per les següents causes:

- -Treball monòton que fa freqüent la distracció del conductor provocant atropellaments, volcaments i col·lisions. És necessari rotacions de personal i controlar períodes de permanència en la seva utilització.

- Inexperiència del maquinista doncs, en general, es deixen aquestes màquines en mans de qualsevol operari amb carnet de conduir o sense ell, donant-li petites nocions del canvi de marxa i poc més. El conductor estarà en possessió del carnet de conduir i de capacitació per a utilitzar una maquinària pesada.
- Els compactadors tenen el centre de gravetat relativament alt, el que els fa molt inestables al tractar de salves petits desnivells, produint-se el bolcant.
- Es prohibirà realitzar operacions de manteniment amb la màquina en marxa.
- S'assegurarà el bon estat del seient del conductor amb el fi d'amortir les vibracions de la màquina i que no passin al operari.
- Es dotarà a la màquina de senyals acústiques intermitents de marxa cap enrera.

9.6.5 Formigonera elèctrica

- Tindrà protegits, per mitjà de carcassa, tots els seus òrgans mòbils i de transmissió (engranatges i corona en la seva unió) per evitar atrapaments.
- Tindrà en perfecte estat el fre de basculament del bombo.
- Es connectarà al quadre de disjuntors diferencials per cables de 4 conductors (un de posta a terra).
- S'instal·larà fora de la zona a l'abast de càrrega suspeses sobre plataforma el més horitzontal possible i allunyada de talls i desnivells.
- Les operacions de neteja i manteniment s'executaran amb la màquina desconnectada de la xarxa.
- El personal que la utilitzi tindrà autorització expressa.

9.6.6 Camió formigonera

En aquest cas són aplicables les mesures preventives expressades genèricament per a la maquinària, no obstant això, es tindran presents les següents recomanacions:

- Es procurarà que les rampes d'accés als talls, siguin uniformes i que no superin el pendent del 20%.
- Es procurarà no omplir en excés la cuba per evitar abocaments innecessaris durant el transport del formigó.
- S'evitarà la neteja de la cuba i canaletes en la proximitat dels talls.
- Els operaris que maniobrin les canaletes des de la part superior de les rases evitaran en el possible permaneixen a una distància inferior als 60 cm. de la vora de la rasa.

- Queda expressament prohibit l'estacionament i desplaçament del camió formigonera a una distància inferior als 2 m. de la vora de les rases. En cas de ser necessària una aproximació inferior a la citada s'haurà d'entibar la zona de la rasa afectada per l'estacionament del camió formigonera, dotant-se a més al lloc d'un topall ferm i fort per a la roda del darrera del camió per evitar caigudes i esllavissades.

9.6.7 Motovolquet autopropulsat (dumper)

- Es senyalitzarà i establirà un fort topall de fi de recorregut abans dels límits de talussos o talls a on el dumper tingui que abocar la seva càrrega.
- Es senyalitzaran els camins i direccions que tinguin que ser recorreguts pels dumpers.
- Es obligatori no superar la velocitat de 20 Km/h tant per l'interior com per l'exterior de l'obra.
- Si el dumper té de transitar per vies urbanes, haurà de ser conduït per persones que tinguin el corresponent permís de conduir de la classe B com a mínim (Aquesta mesura és aconsellable inclòs pel trànsit per l'interior de l'obra).
- Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima inscrita a la caixa.
- Està prohibida excessiva càrrega de la caixa de tal manera que impedeixi la correcta visió del conductor.
- Queda prohibit el transport de persones dins del dumper a no ser que estiguin especialment preparats per aquest tipus de tasques.
- La pujada per pendents quan el dumper vagi carregat es faran sempre amb marxa enrera per tal d'evitar les pèrdues d'equilibri i bolcaments.

9.6.8 Compressor

- Quan els operaris tinguin que fer alguna operació amb el compressor en marxa (neteja, obertura de la carcassa, etc .), aquestes es realitzaran amb els casc auriculars posats.
- Es farà un cercle de radi 4 metres als voltants del compressor i dins d'aquesta àrea d'influència, serà obligatori l'ús d'auriculars. Abans de la posada en marxa del compressor, es falcaran les rodes del mateix, per tal d'evitar els desplaçaments indesitjables.
- Els moviments del compressor es realitzaran a una distància superior als 3 metres dels límits de les rases, per tal d'evitar riscos i deterioraments en les mateixes.

- Es rebutjaran totes les mànegues que estiguin desgastades o estripades. L'entroncament de manegues, es realitzarà mitjançant racors d'unió.
- Queda totalment prohibit realitzar treballs en les proximitats del tub d'escapament de gasos.
- Queda totalment prohibit realitzar les operacions d'engras i/o manteniment amb el compressor en marxa.

L'Enginyer Autor del Projecte

Xavier Aguilera i Mengual

E.T.S. d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Barcelona

Barcelona, Maig del 2012

Pressupost de Seguretat i Salut

Índex del Pressupost

Desenvolupament

- 1 Amidaments
- 2 Quadre de Preus I
- 3 Quadre de Preus II
- 4 Pressupost
- 5 Resum del Pressupost
- 6 Últim Full
- 7 Annex de Justificació de Preus

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 15/05/12

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 45,000
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 45,000
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 60,000
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 45,000
6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
11	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340

AMIDAMENTS

Data: 15/05/12

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
12	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
14	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
15	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
16	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	20,000
Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345			
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
SUBCAPÍTOL	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
2	HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
3	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	12,000
4	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
5	H15Z1001	H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	AMIDAMENT DIRECTE	40,000

AMIDAMENTS

Data: 15/05/12

Pàg.: 3

Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	03	EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	04	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE

2	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

3	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	05	INSTAL·LACIONS DE PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE

2	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

3	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

4	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 15/05/12

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
9	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions		
				AMIDAMENT DIRECTE	64,000
10	HQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000

Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	06	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	07	FORMACIÓ I REUNIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme

AMIDAMENTS

Data: 15/05/12

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
2	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
3	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,000

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	6,84 €
P- 2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	5,53 €
P- 3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	0,25 €
P- 4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	17,69 €
P- 5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	1,64 €
P- 6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	5,71 €
P- 7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (CINC EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	5,18 €
P- 8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	21,63 €
P- 9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (DOS EUROS AMB DINOU CENTIMS)	2,19 €
P- 10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	23,55 €
P- 11	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	78,65 €
P- 12	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340 (NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	9,30 €
P- 13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	14,86 €
P- 14	H1485800	u	Armillà per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471 (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	19,73 €
P- 15	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	6,81 €
P- 16	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	18,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	H15Z1001	H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	36,79 €
P- 18	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT VINT EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	120,14 €
P- 19	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	16,77 €
P- 20	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	31,63 €
P- 21	HBBA115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	30,63 €
P- 22	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	24,58 €
P- 23	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB DINOU CENTIMS)	39,19 €
P- 24	HG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	115,64 €
P- 25	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (CENT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	100,91 €
P- 26	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	22,43 €
P- 27	HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	212,90 €
P- 28	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	148,49 €
P- 29	HQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamelles d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB DOS CENTIMS)	139,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	53,27 €
P- 31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	390,89 €
P- 32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	89,96 €
P- 33	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	83,77 €
P- 34	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	49,15 €
P- 35	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB DOS CENTIMS)	176,02 €
P- 36	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball (CENT QUATRE EUROS)	104,00 €
P- 37	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	70,63 €
P- 38	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	29,77 €
P- 39	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	181,49 €
P- 40	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	16,77 €
P- 41	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	43,67 €

Barcelona, Maig 2012

L'autor del projecte:

Xavier Aguilera i Menqual

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/12

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,84	€
	B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g Altres conceptes	6,51000 0,33000	€ €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,53	€
	B1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp Altres conceptes	5,27000 0,26000	€ €
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,25	€
	B1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 Altres conceptes	0,24000 0,01000	€ €
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	17,69	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat Altres conceptes	16,85000 0,84000	€ €
P-5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,64	€
	B1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 Altres conceptes	1,56000 0,08000	€ €
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	5,71	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, h Altres conceptes	5,44000 0,27000	€ €
P-7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	5,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347
P-8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat, resistents a la humitat, de pell sintètica, sola antilliscant, fabricada amb metall, homologades segons UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2
	B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat, resistents a la humitat, de pell sintètica, sola antilliscant, fabricada amb metall, homologades segons UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2
P-9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlausa amb perforació, pintades amb pintura anticlausa, homologades segons UNE EN 12568
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlausa amb perforació, pintades amb pintura anticlausa, homologades segons UNE EN 12568
P-10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar, homologada segons UNE EN 14126
	B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar, homologada segons UNE EN 14126
P-11	H1481343	u	Granota de treball per a construcció, color groc, trama 240, amb botes de seguretat, homologada segons UNE EN 340
	B1481343	u	Granota de treball per a construcció, color groc, trama 240, amb botes de seguretat, homologada segons UNE EN 340

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/12

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,75000 €
P-12	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340	9,30 €
	B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-3	8,86000 €
			Altres conceptes	0,44000 €
P-13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	14,86 €
	B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65	14,15000 €
			Altres conceptes	0,71000 €
P-14	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471	19,73 €
	B1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologa	18,79000 €
			Altres conceptes	0,94000 €
P-15	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	6,81 €
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	6,49000 €
			Altres conceptes	0,32000 €
P-16	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	18,41 €
	B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-	17,53000 €
			Altres conceptes	0,88000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
P-17	H15Z1001	H	Brigada de seguretat per a ma
P-18	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de
P-19	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut
P-20	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzat amb cantells i banda transversal de 5 cm, amb cartell explicatiu rectangular inclòs
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut
	BBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzat
P-21	HBBA015	u	Senyal de obligació, normalitzat amb cantells en color blanc, de 12 m, fixada i amb el desmuntament
	BBBA015	u	Senyal de obligació, normalitzat
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut
P-22	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació, amb cantells en color blanc sobre fons vermell, de 12 m de distància, fixada i amb el desmuntament

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/12

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb picto	7,44000 €
			Altres conceptes	17,14000 €
P-23	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	39,19 €
	BBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tr	9,04000 €
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, am	12,31000 €
			Altres conceptes	17,84000 €
P-24	HG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	115,64 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,28000 €
	BG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tet	95,30000 €
			Altres conceptes	20,06000 €
P-25	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	100,91 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,28000 €
	BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tet	81,27000 €
			Altres conceptes	19,36000 €
P-26	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	22,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements e
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'
P-27	HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 35 mm de gruix, revestim galvanitzat, amb instal·lació turques, 2 dutxes, mirall i cor interruptor, endolls i protecció
	BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris
P-28	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 35 mm de gruix, revestim galvanitzat amb aïllament de de llum, interruptor, endolls i p
	BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors
P-29	HQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador gruix, revestiment de parets a aïllament de fibra de vidre i ta amb aixeta i taulell, amb insta diferencial

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/12

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35	132,40000 €
			Altres conceptes	6,62000 €
P-30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	53,27 €
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3	46,74000 €
			Altres conceptes	6,53000 €
P-31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	390,89 €
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	369,88000 €
			Altres conceptes	21,01000 €
P-32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	89,96 €
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb	80,09000 €
			Altres conceptes	9,87000 €
P-33	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	83,77 €
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos	78,95000 €
			Altres conceptes	4,82000 €
P-34	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	49,15 €
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	45,21000 €
			Altres conceptes	3,94000 €
P-35	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	176,02 €
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs	160,25000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
P-36	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el desmuntatge inclòs en el treball
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el desmuntatge inclòs en el treball
P-37	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir i netejar en el treball de seguretat i salut en el treball
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir i netejar en el treball de seguretat i salut en el treball
P-38	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic
P-39	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socors
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socors
P-40	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació
P-41	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

711-PRO-CA-5345

PROJECTE DE L'EDAR I DELS COL·LECTORS DE TOSES (RIPOLLÈS)

Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 15/05/12

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Barcelona, Maig 2012

L'autor del projecte:

Xavier Aguilera i Mengual

Pressupost

PRESSUPOST

OBRA	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,84	45,000	307,80
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	5,53	45,000	248,85
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,25	60,000	15,00
4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 4)	17,69	6,000	106,14
5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 5)	1,64	45,000	73,80
6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 6)	5,71	30,000	171,30
7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 7)	5,18	20,000	103,60
8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (P - 8)	21,63	20,000	432,60
9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (P - 9)	2,19	20,000	43,80
10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 10)	23,55	15,000	353,25
11	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340 (P - 11)	78,65	25,000	1.966,25
12	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340 (P - 12)	9,30	25,000	232,50
13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340 (P - 13)	14,86	25,000	371,50
14	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471 (P - 14)	19,73	6,000	118,38
15	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 15)	6,81	20,000	136,20
16	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE	18,41	20,000	368,20

PRESSUPOST

Data: 15/05/12

Pàg.: 2

		EN 340 (P - 16)			
TOTAL	SUBCAPÍTOL	01.01.01			5.049,17

OBRA 01 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	31,63	10,000	316,30
2	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	30,63	10,000	306,30
3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	24,58	12,000	294,96
4	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	39,19	8,000	313,52
5	H15Z1001	H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 17)	36,79	40,000	1.471,60
TOTAL	SUBCAPÍTOL	01.01.02				2.702,68

OBRA 01 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	43,67	10,000	436,70
TOTAL	SUBCAPÍTOL	01.01.03				436,70

OBRA 01 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL 04 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 24)	115,64	10,000	1.156,40
2	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN	100,91	10,000	1.009,10

PRESSUPOST

Data: 15/05/12

Pàg.: 3

3	HGD1222E	u	de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 25) Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	22,43	3,000	67,29
TOTAL SUBCAPÍTOL			01.01.04			2.232,79

OBRA	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	05	INSTAL·LACIONS DE PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 27)	212,90	8,000	1.703,20
2	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	53,27	30,000	1.598,10
3	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	390,89	2,000	781,78
4	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	89,96	1,000	89,96
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	49,15	1,000	49,15
6	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	83,77	1,000	83,77
7	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	176,02	2,000	352,04
8	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 28)	148,49	8,000	1.187,92
9	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 40)	16,77	64,000	1.073,28
10	HQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 29)	139,02	8,000	1.112,16
TOTAL SUBCAPÍTOL			01.01.05			8.031,36

OBRA	01	PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
CAPITOL	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	06	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

Data: 15/05/12

Pàg.: 4

1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 36)	104,00	1,000	104,00
2	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 38)	29,77	25,000	744,25
3	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 37)	70,63	1,000	70,63
TOTAL			SUBCAPÍTOL 01.01.06			918,88

OBRA 01 PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 711-PRO-CA-5345
 CAPITOL 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPÍTOL 07 FORMACIÓ I REUNIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 39)	181,49	25,000	4.537,25
2	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 19)	16,77	25,000	419,25
3	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 18)	120,14	9,000	1.081,26
TOTAL			SUBCAPÍTOL 01.01.07			6.037,76

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/05/12

Pàg.: 1

NIVELL 3: SUBCAPÍTOL			Import
SUBCAPÍTOL	01.01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	5.049,17
SUBCAPÍTOL	01.01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	2.702,68
SUBCAPÍTOL	01.01.03	EXTINCIÓ D'INCENDIS	436,70
SUBCAPÍTOL	01.01.04	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	2.232,79
SUBCAPÍTOL	01.01.05	INSTAL·LACIONS DE PERSONAL	8.031,36
SUBCAPÍTOL	01.01.06	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	918,88
SUBCAPÍTOL	01.01.07	FORMACIÓ I REUNIONS	6.037,76
CAPITOL	01.01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	25.409,34
			25.409,34

NIVELL 2: CAPITOL			Import
CAPITOL	01.01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	25.409,34
Obra	01	Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut 711-PRO-CA-5345	25.409,34
			25.409,34

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut 711-PRO-CA-5345	25.409,34
			25.409,34

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/05/12

Pàg.: 1

NIVELL 3: SUBCAPÍTOL **%**

SUBCAPÍTOL	01.01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	19,87
SUBCAPÍTOL	01.01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	10,64
SUBCAPÍTOL	01.01.03	EXTINCIÓ D'INCENDIS	1,72
SUBCAPÍTOL	01.01.04	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	8,79
SUBCAPÍTOL	01.01.05	INSTAL·LACIONS DE PERSONAL	31,61
SUBCAPÍTOL	01.01.06	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	3,62
SUBCAPÍTOL	01.01.07	FORMACIÓ I REUNIONS	23,76
CAPITOL	01.01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	100,00

100,00

NIVELL 2: CAPITOL **%**

CAPITOL	01.01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	100,00
Obra	01	Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut 711-PRO-CA-5345	100,00

100,00

NIVELL 1: Obra **%**

Obra	01	Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut 711-PRO-CA-5345	100,00
			100,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	25.409,34 €
13,00 % Despeses Generals SOBRE 25.409,34.....	3.303,21 €
6,00 % Benefici Industrial SOBRE 25.409,34.....	1.524,56 €
Subtotal	30.237,11 €
18,00 % IVA SOBRE 30.237,11.....	5.442,68 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE D'OBRA	35.679,79 €

Aquest pressupost d'execució per contracte d'obra, puja a la quantitat de :

(TRENTA-CINC MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)

IMPORT CONTROL QUALITAT	0,00 €
18,00 % IVA SOBRE 0,00.....	0,00 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE CONTROL DE QUALITAT	0,00 €

Aquest pressupost d'execució per contracte del control de qualitat, puja a la quantitat de :

(ZERO EUROS)

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE CONJUNT	35.679,79 €
---	--------------------

Aquest pressupost d'execució per contracte conjunt d'obra i control de qualitat, puja a la quantitat de :

(TRENTA-CINC MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)

Barcelona, Maig 2012

L'autor del projecte:

Xavier Aguilera i Mengual

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/12

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	H	Oficial 1a	19,07000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	19,70000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	19,70000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	16,90000 €
A0140000	H	Manobre	15,97000 €
A0150000	H	Manobre especialista	16,53000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,51000 €
B1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,27000 €
B1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	16,85000 €
B1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,56000 €
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	5,44000 €
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	4,93000 €
B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	20,60000 €
B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	2,09000 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	22,43000 €
B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	74,90000 €
B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340	8,86000 €
B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	14,15000 €
B1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471	18,79000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	6,49000 €
B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	17,53000 €
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de d 29 cm, per ésser vista fins 12 m	5,76000 €
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de d 29 cm, per ésser vista fins 12 m	5,76000 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	7,44000 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	12,31000 €
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	8,39000 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	7,44000 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	9,04000 €
BG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	95,30000 €
BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	81,27000 €
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	9,36000 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,28000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,47000 €
BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	202,76000 €
BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	141,42000 €
BQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	132,40000 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	46,74000 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	369,88000 €
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones	80,09000 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos	78,95000 €
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat	45,21000 €
BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs	160,25000 €
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball	99,05000 €
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	67,27000 €
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	28,35000 €
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	172,85000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1.000 6,84 €
	Materials: B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 6,51000 = 6,51000
				Subtotal... 6,51000 6,51000
				COST DIRECTE 6,51000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,32550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,83550
P- 2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1.000 5,53 €
	Materials: B1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 5,27000 = 5,27000
				Subtotal... 5,27000 5,27000
				COST DIRECTE 5,27000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,26350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,53350
P- 3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1.000 0,25 €
	Materials: B1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 0,24000 = 0,24000
				Subtotal... 0,24000 0,24000
				COST DIRECTE 0,24000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,01200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,25200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/12

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	Rend.: 1.000			17,69 €
	Materials: B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 16,85000 =	16,85000	
					Subtotal...	16,85000	16,85000
							COST DIRECTE 16,85000
							DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,84250
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 17,69250
P- 5	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1.000			1,64 €
	Materials: B1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 1,56000 =	1,56000	
					Subtotal...	1,56000	1,56000
							COST DIRECTE 1,56000
							DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,07800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,63800
P- 6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	Rend.: 1.000			5,71 €
	Materials: B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 5,44000 =	5,44000	
					Subtotal...	5,44000	5,44000
							COST DIRECTE 5,44000
							DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,27200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,71200
P- 7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	Rend.: 1.000			5,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																
	Materials: B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">1,000</td> <td style="width: 10%;">x</td> <td style="width: 10%;">4,93000 =</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: right;">4,93000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">4,93000</td> <td style="text-align: right;">4,93000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">4,93000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right;">0,24650</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">5,17650</td> </tr> </table>		1,000	x	4,93000 =		4,93000				Subtotal...	4,93000	4,93000					COST DIRECTE	4,93000					DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,24650					COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,17650																		
	1,000	x	4,93000 =		4,93000																																															
			Subtotal...	4,93000	4,93000																																															
				COST DIRECTE	4,93000																																															
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,24650																																															
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,17650																																															
P- 8	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td></td> <td style="text-align: right;">21,63 €</td> </tr> </table>										Rend.: 1.000		21,63 €																																				
			Rend.: 1.000		21,63 €																																															
	Materials: B1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Unitats</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Preu €</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,000</td> <td>x</td> <td>20,60000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">20,60000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">20,60000</td> <td></td> <td style="text-align: right;">20,60000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">COST DIRECTE</td> <td></td> <td style="text-align: right;">20,60000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,03000</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black;">COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td></td> <td style="text-align: right;">21,63000</td> </tr> </table>		Unitats		Preu €		Parcial		Import		1,000	x	20,60000 =		20,60000						Subtotal...		20,60000		20,60000						COST DIRECTE		20,60000						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,03000						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,63000
	Unitats		Preu €		Parcial		Import																																													
	1,000	x	20,60000 =		20,60000																																															
			Subtotal...		20,60000		20,60000																																													
					COST DIRECTE		20,60000																																													
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,03000																																													
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,63000																																													
P- 9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td></td> <td style="text-align: right;">2,19 €</td> </tr> </table>										Rend.: 1.000		2,19 €																																				
			Rend.: 1.000		2,19 €																																															
	Materials: B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Unitats</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Preu €</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Parcial</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,000</td> <td>x</td> <td>2,09000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right;">2,09000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">2,09000</td> <td></td> <td style="text-align: right;">2,09000</td> </tr> </table>		Unitats		Preu €		Parcial		Import		1,000	x	2,09000 =		2,09000						Subtotal...		2,09000		2,09000																								
	Unitats		Preu €		Parcial		Import																																													
	1,000	x	2,09000 =		2,09000																																															
			Subtotal...		2,09000		2,09000																																													

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																				
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2,09000</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,10450</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">2,19450</td> </tr> </table>		2,09000	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,10450	COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,19450												
	2,09000																							
COST DIRECTE																								
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,10450																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,19450																							
P- 10	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="text-align: right;">23,55 €</td> </tr> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000</td> <td>x 22,43000 =</td> <td>22,43000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">22,43000</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">22,43000</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	23,55 €	Unitats	Preu €	Parcial	Import		1,000	x 22,43000 =	22,43000				Subtotal...	22,43000	22,43000	
			Rend.: 1.000	23,55 €																				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																					
1,000	x 22,43000 =	22,43000																						
	Subtotal...	22,43000	22,43000																					
	Materials: B147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">22,43000</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">1,12150</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">23,55150</td> </tr> </table>		22,43000	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,12150	COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,55150												
	22,43000																							
COST DIRECTE																								
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,12150																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,55150																							
P- 11	H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="text-align: right;">78,65 €</td> </tr> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000</td> <td>x 74,90000 =</td> <td>74,90000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">74,90000</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">74,90000</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	78,65 €	Unitats	Preu €	Parcial	Import		1,000	x 74,90000 =	74,90000				Subtotal...	74,90000	74,90000	
			Rend.: 1.000	78,65 €																				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																					
1,000	x 74,90000 =	74,90000																						
	Subtotal...	74,90000	74,90000																					
	Materials: B1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">74,90000</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">3,74500</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">78,64500</td> </tr> </table>		74,90000	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,74500	COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,64500												
	74,90000																							
COST DIRECTE																								
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,74500																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL	78,64500																							
P- 12	H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="text-align: right;">9,30 €</td> </tr> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000</td> <td>x 8,86000 =</td> <td>8,86000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">8,86000</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">8,86000</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	9,30 €	Unitats	Preu €	Parcial	Import		1,000	x 8,86000 =	8,86000				Subtotal...	8,86000	8,86000	
			Rend.: 1.000	9,30 €																				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																					
1,000	x 8,86000 =	8,86000																						
	Subtotal...	8,86000	8,86000																					
	Materials: B1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE EN 340	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">8,86000</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">0,44300</td> </tr> </table>		8,86000	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,44300														
	8,86000																							
COST DIRECTE																								
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,44300																							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/12

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,30300
P- 13	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	Rend.: 1.000 14,86 €
	Materials: B1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE EN 340	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 14,15000 = 14,15000
				Subtotal... 14,15000 14,15000
				COST DIRECTE 14,15000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,70750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 14,85750
P- 14	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471	Rend.: 1.000 19,73 €
	Materials: B1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 18,79000 = 18,79000
				Subtotal... 18,79000 18,79000
				COST DIRECTE 18,79000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,93950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 19,72950
P- 15	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	Rend.: 1.000 6,81 €
	Materials: B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 6,49000 = 6,49000
				Subtotal... 6,49000 6,49000
				COST DIRECTE 6,49000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 0,32450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,81450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	Rend.: 1.000			18,41 €
	Materials: B1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres linials en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE EN 340	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x 17,53000 =	17,53000	
					Subtotal...	17,53000	17,53000
					COST DIRECTE		17,53000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,87650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,40650
P- 17	H15Z1001	H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1.000			36,79 €
	Mà d'obra: A0121000 A0140000	H H	Oficial 1a Manobre	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	/R x 19,07000 =	19,07000	
				1,000	/R x 15,97000 =	15,97000	
					Subtotal...	35,04000	35,04000
					COST DIRECTE		35,04000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,75200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,79200
P- 18	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1.000			120,14 €
	Mà d'obra: A0121000	H	Oficial 1a	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				6,000	/R x 19,07000 =	114,42000	
					Subtotal...	114,42000	114,42000
					COST DIRECTE		114,42000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		5,72100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		120,14100
P- 19	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut	Rend.: 1.000			16,77 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/12

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 20	A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	15,97000 =	15,97000	
							Subtotal...	15,97000
								15,97000
								COST DIRECTE
								15,97000
								DESPESES INDIRECTES 5,00%
								0,79850
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								16,76850
								Rend.: 1.000
							31,63 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	15,97000 =	15,97000	
							Subtotal...	15,97000
								15,97000
	Materials: BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1,000	x	5,76000 =	5,76000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x	8,39000 =	8,39000	
							Subtotal...	14,15000
								14,15000
								COST DIRECTE
								30,12000
								DESPESES INDIRECTES 5,00%
								1,50600
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								31,62600
								Rend.: 1.000
								30,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	1,000	/R x	15,97000 =	15,97000	
							Subtotal...	15,97000
								15,97000
	Materials: BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de d 29 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x	5,76000 =	5,76000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x	7,44000 =	7,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal... 13,20000 13,20000
				COST DIRECTE 29,17000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 1,45850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 30,62850
P- 22	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 24,58 €
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 /R x 15,97000 = 15,97000 Subtotal... 15,97000 15,97000
	Materials: BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	1,000 x 7,44000 = 7,44000 Subtotal... 7,44000 7,44000
				COST DIRECTE 23,41000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 1,17050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 24,58050
P- 23	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 39,19 €
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 /R x 15,97000 = 15,97000 Subtotal... 15,97000 15,97000
	Materials: BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000 x 12,31000 = 12,31000
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000 x 9,04000 = 9,04000 Subtotal... 21,35000 21,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU												
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">37,32000</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right;">1,86600</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">39,18600</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	37,32000	DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,86600	COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,18600						
COST DIRECTE	37,32000															
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,86600															
COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,18600															
P- 24	HG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 115,64 €												
	Mà d'obra:															
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,550 /R x</td> <td>19,70000 =</td> <td>10,83500</td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,550 /R x	19,70000 =	10,83500					
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,550 /R x	19,70000 =	10,83500														
	A013H000	h	Ajudant electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,220 /R x</td> <td>16,90000 =</td> <td>3,71800</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">14,55300</td> <td>14,55300</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,220 /R x	16,90000 =	3,71800			Subtotal...	14,55300	14,55300
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,220 /R x	16,90000 =	3,71800														
	Subtotal...	14,55300	14,55300													
	Materials:															
	BG4242JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000 x</td> <td>95,30000 =</td> <td>95,30000</td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000 x	95,30000 =	95,30000					
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
1,000 x	95,30000 =	95,30000														
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000 x</td> <td>0,28000 =</td> <td>0,28000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">95,58000</td> <td>95,58000</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000 x	0,28000 =	0,28000			Subtotal...	95,58000	95,58000
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
1,000 x	0,28000 =	0,28000														
	Subtotal...	95,58000	95,58000													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">110,13300</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right;">5,50665</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">115,63965</td> </tr> </table>	COST DIRECTE	110,13300	DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,50665	COST EXECUCIÓ MATERIAL	115,63965						
COST DIRECTE	110,13300															
DESPESES INDIRECTES 5,00%	5,50665															
COST EXECUCIÓ MATERIAL	115,63965															
P- 25	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 100,91 €												
	Mà d'obra:															
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,550 /R x</td> <td>19,70000 =</td> <td>10,83500</td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,550 /R x	19,70000 =	10,83500					
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,550 /R x	19,70000 =	10,83500														
	A013H000	h	Ajudant electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,220 /R x</td> <td>16,90000 =</td> <td>3,71800</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">14,55300</td> <td>14,55300</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,220 /R x	16,90000 =	3,71800			Subtotal...	14,55300	14,55300
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,220 /R x	16,90000 =	3,71800														
	Subtotal...	14,55300	14,55300													
	Materials:															

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/12

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconexió fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	81,27000 =	81,27000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,28000 =	0,28000	
						Subtotal...	81,55000	
							81,55000	
						COST DIRECTE	96,10300	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	4,80515	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	100,90815	
P- 26	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs			Rend.: 1.000	22,43 €	
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	19,70000 =	4,59010	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	16,90000 =	3,93770	
						Subtotal...	8,52780	8,52780
	Materials:							
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	9,36000 =	9,36000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,47000 =	3,47000	
						Subtotal...	12,83000	12,83000
						COST DIRECTE	21,35780	
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,06789	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,42569	
P- 27	HQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial			Rend.: 1.000	212,90 €	
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQU1531A	mes	Mòdul prefabricat de sanitaris de 3.7x2.3x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	202,76000 =	202,76000
						Subtotal...	202,76000
						COST DIRECTE	202,76000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	10,13800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	212,89800
P- 28	HQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial			Rend.: 1.000	148,49 €
	Materials: BQU1A50A	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8.2x2.5x2.3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	141,42000 =	141,42000
						Subtotal...	141,42000
						COST DIRECTE	141,42000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%	7,07100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	148,49100
P- 29	HQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial			Rend.: 1.000	139,02 €
	Materials: BQU1H53A	mes	Mòdul prefabricat de menjador de 6x2.3x2.6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	132,40000 =	132,40000
						Subtotal...	132,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU															
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">132,40000</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">6,62000</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">139,02000</td> </tr> </table>		132,40000	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,62000	COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,02000							
	132,40000																		
COST DIRECTE																			
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,62000																		
COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,02000																		
P- 30	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 53,27 €															
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,250 /R x</td> <td>15,97000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">3,99250</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">3,99250</td> <td style="text-align: right;">3,99250</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €		Parcial	Import	0,250 /R x	15,97000 =		3,99250				Subtotal...	3,99250	3,99250
Unitats	Preu €		Parcial	Import															
0,250 /R x	15,97000 =		3,99250																
		Subtotal...	3,99250	3,99250															
	Materials: BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,000 x</td> <td style="width: 15%;">46,74000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">46,74000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">46,74000</td> <td style="text-align: right;">46,74000</td> </tr> </table>	1,000 x	46,74000 =		46,74000				Subtotal...	46,74000	46,74000					
1,000 x	46,74000 =		46,74000																
		Subtotal...	46,74000	46,74000															
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">50,73250</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2,53663</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">53,26913</td> </tr> </table>		50,73250	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,53663	COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,26913							
	50,73250																		
COST DIRECTE																			
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,53663																		
COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,26913																		
P- 31	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 390,89 €															
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,150 /R x</td> <td>15,97000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2,39550</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">2,39550</td> <td style="text-align: right;">2,39550</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €		Parcial	Import	0,150 /R x	15,97000 =		2,39550				Subtotal...	2,39550	2,39550
Unitats	Preu €		Parcial	Import															
0,150 /R x	15,97000 =		2,39550																
		Subtotal...	2,39550	2,39550															
	Materials: BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,000 x</td> <td style="width: 15%;">369,88000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">369,88000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">369,88000</td> <td style="text-align: right;">369,88000</td> </tr> </table>	1,000 x	369,88000 =		369,88000				Subtotal...	369,88000	369,88000					
1,000 x	369,88000 =		369,88000																
		Subtotal...	369,88000	369,88000															
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">372,27550</td> </tr> <tr> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">18,61378</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right;">390,88928</td> </tr> </table>		372,27550	COST DIRECTE		DESPESES INDIRECTES 5,00%	18,61378	COST EXECUCIÓ MATERIAL	390,88928							
	372,27550																		
COST DIRECTE																			
DESPESES INDIRECTES 5,00%	18,61378																		
COST EXECUCIÓ MATERIAL	390,88928																		
P- 32	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1.000 89,96 €															
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,350 /R x</td> <td>15,97000 =</td> <td></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">5,58950</td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €		Parcial	Import	0,350 /R x	15,97000 =		5,58950						
Unitats	Preu €		Parcial	Import															
0,350 /R x	15,97000 =		5,58950																

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 15/05/12

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	Mà d'obra: A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,375 /R x 19,70000 = 7,38750
				Subtotal... 7,38750 7,38750
	Materials: BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs	1,000 x 160,25000 = 160,25000
				Subtotal... 160,25000 160,25000
				COST DIRECTE 167,63750
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 8,38188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 176,01938
P- 36	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball	Rend.: 1.000 104,00 €
	Materials: BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 99,05000 = 99,05000
				Subtotal... 99,05000 99,05000
				COST DIRECTE 99,05000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 4,95250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 104,00250
P- 37	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1.000 70,63 €
	Materials: BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 67,27000 = 67,27000
				Subtotal... 67,27000 67,27000
				COST DIRECTE 67,27000
				DESPESES INDIRECTES 5,00% 3,36350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 70,63350
P- 38	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	Rend.: 1.000 29,77 €
	Materials: BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	Unitats Preu € Parcial Import
				1,000 x 28,35000 = 28,35000
				Subtotal... 28,35000 28,35000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																				
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">28,35000</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right;">1,41750</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">29,76750</td> </tr> </table>		28,35000	DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,41750	COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,76750														
	28,35000																							
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,41750																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,76750																							
P- 39	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="text-align: right;">181,49 €</td> </tr> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000</td> <td>x 172,85000 =</td> <td>172,85000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">172,85000</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">172,85000</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	181,49 €	Unitats	Preu €	Parcial	Import		1,000	x 172,85000 =	172,85000				Subtotal...	172,85000	172,85000	
			Rend.: 1.000	181,49 €																				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																					
1,000	x 172,85000 =	172,85000																						
	Subtotal...	172,85000	172,85000																					
	Materials: BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">172,85000</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right;">8,64250</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">181,49250</td> </tr> </table>		172,85000	DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,64250	COST EXECUCIÓ MATERIAL	181,49250														
	172,85000																							
DESPESES INDIRECTES 5,00%	8,64250																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL	181,49250																							
P- 40	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="text-align: right;">16,77 €</td> </tr> <tr> <td>Unitats</td> <td>Preu €</td> <td>Parcial</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td>1,000 /R x</td> <td>15,97000 =</td> <td>15,97000</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td style="border-top: 1px solid black;">15,97000</td> <td colspan="2" style="text-align: right;">15,97000</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	16,77 €	Unitats	Preu €	Parcial	Import		1,000 /R x	15,97000 =	15,97000				Subtotal...	15,97000	15,97000	
			Rend.: 1.000	16,77 €																				
Unitats	Preu €	Parcial	Import																					
1,000 /R x	15,97000 =	15,97000																						
	Subtotal...	15,97000	15,97000																					
	Mà d'obra: A0140000	H	Manobre	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">15,97000</td> </tr> <tr> <td>DESPESES INDIRECTES 5,00%</td> <td style="text-align: right;">0,79850</td> </tr> <tr> <td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">16,76850</td> </tr> </table>		15,97000	DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,79850	COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,76850														
	15,97000																							
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,79850																							
COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,76850																							
P- 41	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="text-align: right;">Rend.: 1.000</td> <td style="text-align: right;">43,67 €</td> </tr> </table>				Rend.: 1.000	43,67 €															
			Rend.: 1.000	43,67 €																				