

DOC. 6.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de depuració i regeneració d'aigües residuals a
Alcoletge (Lleida)



Carles Conill Cortés

DOCUMENTS SEGURETAT I SALUT:

1. MEMÒRIA
2. PLÀNOLS
3. PLEC DE PRESCRIPCIONS
4. PRESSUPOST

BLOC 01
MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest estudi de seguretat i salut correspon al "Projecte de depuració i regeneració d'aigües residuals a Alcoletge (Lleida)". L'obra està situada al terme municipal d'Alcoletge.

L'Estudi de Seguretat i Salut 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 de l'Estudi són els següents:

1. Conèixer el projecte a construir i, definir la tecnologia adequada per a la realització tècnica de l'obra.
2. Analitzar totes les unitats d'obra contingudes al projecte a construir.
3. Definir tots els riscos, humanament detectables, que puguin aparèixer al llarg de la realització dels treballs.
4. 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.
5. Crear un ambient de Salut laboral a obra.
6. Definir les actuacions a seguir en el cas de que es produeixi l'accident.
7. Dissenyar una línia formativa per a prevenir els accidents.
8. Fer arribar la prevenció de riscos, a cada empresa subcontractista o autònoms que treballin en l'obra.
9. Dissenyar la metodologia necessària per a efectuar, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els treballs de reparació, conservació i manteniment.

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1.- Descripció de les obres

Les obres que s'inclouen dins del projecte de la EDAR/ERA d'Alcoletge, són les següents:

1. Construcció de l'estació depuradora d'aigües residuals, considerant les obres civils dels by-pass, bombament, desbastament, decantador primari, reactor biològic, tanc de membranes, desinfecció, edificis, vials interiors, edificacions, jardineria, urbanització, tancament, així com les instal·lacions mecàniques, elèctriques i qualsevol altres que fossin necessàries pel perfecte funcionament, aïllament i senyalització de la estació depuradora.
2. La construcció del camí d'accés a la EDAR/ERA (pràcticament inexistent, per proximitat a la carretera)
3. Legalització de les instal·lacions que per normativa ho requereixin i obtenció dels permisos necessaris per a l'activitat de la totalitat de les instal·lacions objecte de les obres projectades.

El col·lector d'enllaç portarà l'aigua fins al pou de bombament on s'eleva fins a tractament. El tractament de depuració consistirà en un pretractament compost per tamissat de fins i per dessorrat-desgreixat. Després l'aigua passarà al decantador primari, més tard al reactor biològic per fangs activats mitjançant tecnologia d'aireació prolongada i amb eliminació de nutrients. Per eliminar nitrogen es realitzaran les operacions de nitrificació i desnitrificació de forma seqüencial en el reactor. L'efluent resultant del reactor entrarà al tanc contenidor de les membranes d'ultrafiltració, el producte les quals passarà pel canal de desinfecció.

Part dels fangs secundaris seran recirculats al reactor biològic des del tanc de membranes i part seran impulsats a l'espessorador a més dels fangs primaris. Els fangs en excés es concentraran a l'espessorador. La part sobrenedant es bombejarà a capçalera de la planta i els fangs s'emmagatzemaran en un contenidor de, com a mínim, 7 m³ de capacitat.

La Solució Base constarà de les operacions i processos unitaris següents:

Línia d'aigua:

- Pretractament, mitjançant desbast de fins, dessorrat i desengreixat.
- Decantació primària de la matèria en suspensió.
- Biorreactor de membranes amb reactor biològic d'aïreació prolongada mitjançant bufadors i tanc d'ultrafiltració.
- Desinfecció ultraviolada.
- Recirculació de fangs, mitjançant bombament.
- Instal·lacions auxiliars.
- Retorn del cabal a la sèquia de Fontanet per a reutilització en agricultura o emissió al medi.

Línia de fangs:

- Elevació de fangs primaris i fangs secundaris en excés a l'espessidor
- Espessiment
- Deshidratació
- Emmagatzematge i evacuació dels fangs a la sitja d'emmagatzematge.

Línia de residus del pretractament:

- Escorregut de sorres
- Concentració, emmagatzematge i evacuació de greixos
- Emmagatzematge i evacuació de sorres i altres productes de desbast.

Línia de sobrenedants i escorreguts:

- Transport a pou de bombament dels escorreguts de les sorres.
- Transport a pou de bombament dels sobrenedants del espessidor de fangs.
- Transport a pou de bombament dels escorreguts de la deshidratació de fangs.
- Transport a capçalera de les aigües residuals dels serveis de la Planta Depuradora.
- Bombament d'escorreguts, sobrenedants i buidats a capçalera.

2.1.1. Característiques dels límits del projecte

1. Arribada de l'aigua bruta

Les aigües residuals procedents de nucli urbà d'Alcoletge arribaran a la parcel·la en el pou de recepció i bombament.

2. Punt d'abocament de l'aigua tractada

Les aigües tractades es recolliran al pericó de sortida i, mitjançant una canonada, es conduiran a la sèquia de Fontanet per a reutilització en reg, o abocament a una petita riera que desemboca al Segre.

3. Vial d'accés

L'accés a la depuradora es farà des de la mateixa carretera (camí de Granyera) adjacent a la parcel·la

4. Característiques de la parcel·la

La parcel·la d'ubicació prevista de la nova depuradora ocupa una superfície aproximada de 3154 m². Aquesta parcel·la es privada.

2.2. Pressupost de les Obres

El Pressupost general d'Execució Material del conjunt total de les obres del present projecte ascendeixen a la quantitat d'UN MILIÓ DOS-CENTS SETANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS (1 274 677,34 €).

El Pressupost d'Execució per Contracte, que inclou el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial sobre el Pressupost d'Execució Material, ascendeix a la quantitat d'UN MILIÓ VUIT-CENTS TRENTA-CINC MIL QUATRE-CENTS SET EUROS AMB NORANTA CENTIMS (1 835 407,90 €). I.V.A. del 21% inclòs.

2.3. Termini d'Execució

El termini d'execució de la totalitat de les obres del present projecte és de 9 mesos a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

2.4. Personal Previst

Es preveu un nombre aproximat de 15 persones com a màxim per l'execució de l'obra.

3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra:

Moviments de terres, excavació i terraplens

- Maquinària d'excavació.
- Maquinària de moviment de terres.
- Maquinària de compactació.
- Camions.
- Compressors i martells pneumàtics.
- Eines manuals.
- Grups electrògens.

Estructures de formigó fetes "in situ"

- Encofrats.
- Acers.
- Formigoneres.
- Bombes de formigó.
- Camió grua.
- Eines manuals.

4. ANÀLISIS 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).

El següent anàlisi i avaluació inicial de riscos, s'ha realitzat en base al projecte de l'obra, tenint en compte la tecnologia decidida per a construir, que pot ser variada per cada Contractista adjudicatari en els seus Plans de Seguretat i Salut, quan ho adapti a la tecnologia 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.

En la matèria d'identificació i avaluació dels riscos, se l'assigna la probabilitat amb la qual pot ocórrer un succés.

Les probabilitats s'han qualificat com:

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Probabilitat baixa | B |
| 2. Probabilitat mitjana | M |
| 3. Probabilitat alta | A |

S'avaluen les conseqüències dels riscos, que poden ser:

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. Lleugerament danyós | LD |
| 2. Danyós | D |
| 3. Extremadament danyós | DE |

En funció de la probabilitat i conseqüència es qualifica el risc estimat en:

- | | |
|----------------|----|
| 1. Trivial | T |
| 2. Tolerable | TO |
| 3. Moderat | M |
| 4. Important | I |
| 5. Intolerable | IN |

La qualificació s'assigna segons la Taula 16.1.

	Qualificació de les conseqüències previsible		
	Lleugerament danyós	Danyós	Extremadament danyós
Probabilitat Baixa que succeeixi	Risc Trivial	Risc Tolerable	Risc moderat
Probabilitat Mitjana que succeeixi	Risc Tolerable	Risc moderat	Risc important
Probabilitat alta que succeeixi	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

Taula 1 Qualificació de les conseqüències previsible en funció de la probabilitat que ocorrin.

A cada risc se l'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 i per riscos de danys a tercers.

4.1. Riscos Classificats per Activitats

Les Taules 2 a 8 mostren els riscos relacionats amb les obres de construcció de la EDAR/ERA, dels col·lectors d'enllaç i de desguàs i del camí d'accés a la EDAR.

Activitat : Construcció d'arquetes menors													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	C	i
Caigudes al mateix nivell per trepitjada sobre terrenys	X			X			X						X

irregulars o enfangats.														
Talls per maneig de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X			X							X
Sobre esforços (treballs en postures o sustentació de peces pesades).		X			X									X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X							X
Atrapament entre objectes (ajustament de canonades).	X				X			X						X
Projecció violenta d'objectes (tall de material ceràmic).	X				X			X						X
Estrès tèrmic	X			X			X							X
Sobre esforços (treballar en postures obligades).		X			X				X					X
Trepitjades sobre terrenys inestables.	X			X			X							X
Caigudes al mateix nivell.	X			X			X							X

Taula 2 Riscos associats a la construcció d'arquetes menors (de fins a 1,5 m de profunditat)

Activitat : Entibacions													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	C	i
Els derivats de les operacions de càrrega i descàrrega de fusta :													
1. Atrapaments.	X				X			X					X
2. Erosions.	X				X			X					
3. Caigudes.	X				X			X					
4. Sobre esforços.	X			X			X						
Els originals per fallada de													

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

Taula 3 Riscos associats a les entibacions.

Activitat : Excavació de terres a màquina en rases.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Despreniments de terres (per sobrecàrrega o tensions internes).	X				X			X				X	X
Despreniments de la cantonada de coronació per sobrecarrega.	X				X			X				X	
Caigudes de persones al mateix nivell (trepitjar sobre	X			X				X					X

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

Taula 4 Riscos associats a l'excavació de rases amb màquina.

Activitat :Instal·lació de canonades													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	C	i
Caigudes d'objectes (pedres, materials, etc).		X			X				X				X
Cops per objectes despresos en manipulació manual.	X			X			X						X
Caigudes per persones per qualsevol causa.	X				X			X					X
Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'una rasa (absència d'il·luminació, de		X			X				X			X	X

senyalització o d'oclusió).													
Enfonsament de les parets de la rasa (absència de blindatges, utilització d'entibació artesanals de fusta).	X					X				X			X
Interferències amb conduccions subterrànies (inundació sobtada, electrocució).		X				X				X			X
Sobre esforços (romandre en postures forçades, sobrecàrregues).	X			X				X					X
Estrès tèrmic (generalment per temperatura alta).	X			X				X					X
Trepitjades sobre terrenys irregulars o sobre materials.	X			X				X					X
Talls per maneigament de peces ceràmiques i eines de paleta.	X			X				X					X
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X				X					X
Atrapament entre objectes (ajustament de canonades i segellats).	X				X				X				X
Caiguda de canonades sobre persones per qualsevol causa.	X					X				X			
Atrapaments per qualsevol causal.	X					X				X			X
Pols (tall de canonades en via seca).	X			X				X					X
Projecció violenta de partícules (tall de canonades en via seca).	X				X				X				X
Sobre esforços (per al		X			X					X			X

penduleig de la càrrega a braç, carregar tubs a l'espatlla)																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Taula 5 Riscos relacionats amb la instal·lació de canonades

Activitat :Recepció maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda diferent nivell per qualsevol causa.	X				X			X					
Sobre esforços per maneigament d'objectes pesats.		X			X				X				X
Caigudes a nivell o des d'escasa alçada, caminar sobre l'objecte que s'està rebent o muntant).	X			X			X						X
Atrapament entre peces pesades.	X			X			X						X
Talls per maneigament d'eines o peces metàl·liques.	X			X			X						X

Taula 6 Riscos relacionats amb la recepció de maquinària, mitjans auxiliars i muntatges.

Activitat : Replens de terres en general.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes de material des de les capes dels vehicles per sobrecàrrega.		X		X				X					X
Caigudes de persones des	X				X			X					X

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

Taula 7 Riscos associats al replens de terres en general.

Activitat : Abocament directe de formigons mitjançant canaleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	C	i

Caiguda a diferent nivell per a qualsevol causa.	X			X		X				X	X
Atrapament de membres, (muntatge i desmuntatge de la canaleta).	X			X		X					X
Dermatitis (contactes amb el formigó).	X		X			X					X
Afeccions neumàtiques (treballs en ambients humits).	X		X			X					X
Soroll ambiental i puntual (vibradors).		X	X			X					X
Projecció de gotes de formigó als ulls.	X			X		X					X
Sobre esforços (guia de la canaleta).		X		X		X		X			X

Taula 8 Riscos relacionats amb l'abocament directe de formigons mitjançant canaleta.

Riscos Sobre Oficis

Les Taules 9 a 11 mostren els riscos relacionats amb els diferents oficis que intervenen en les obres de construcció de la EDAR/ERA, dels col·lectors d'enllaç i de desguàs i del camí d'accés.

Activitat :Obres de Paleta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caiguda de persones des de l'altura per pandeig de càrregues sustentades a ganxo de grua; per bastides o per buits horitzontals i verticals.	X				X			X				X	X
Caiguda de persones al mateix nivell per desordre, runes o paviments relliscosos.	X				X			X					X
Caiguda d'objectes sobre les persones.	X				X			X					X
Cops contra objectes.		X		X				X					X
Talls i cops en mans i peus pel maneigament d'objectes ceràmics o de formigó i eines manuals.		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules als ulls o altres parts del cos per tall de material ceràmic a cop de paleta o serra circular.		X			X				X				X
Talls per utilització de màquines eina.	X				X			X					X
Afeccions de les vies respiratòries derivades dels treballs realitzats en ambients saturats de pols (tallant totxos)	X				X			X					X
Sobreesforços, treballar en postures obligades o forçades; sustentació de	X				X			X					X

càrregues.															
Electrocució (connexions directes de cables sense clavilles; anul·lació de proteccions; cables lacerats o trencats).		X				X				X			X	X	
Atrapaments pels medis d'elevació i transport de càrregues o ganxo.	X				X			X							
Els derivats de l'ús de medis auxiliars.	X			X			X							X	
Dermatitis per contacte amb el ciment.	X			X			X							X	
Soroll (ús de martells pneumàtics).		X		X				X						X	

Taula 9 Riscos relacionats amb les obres de paleta.

Activitat :Fusters														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i	
Caigudes des d'alçada (fallo de l'encofrat; ús erroni del medi auxiliar, penduleig de la càrrega).	X				X			X					X	X
Caigudes al mateix nivell (desordre).	X				X			X						X
Trepitjades sobre fragments de fusta sola (esquinços).	X				X			X						X
Talls i erosions a les mans (manipulació de la fusta).	X			X			X							X
Cops per sustentació i transport a espatlla de taules de fusta.	X			X			X							X
Trepitjades sobre objectes		X			X				X				X	X

punxants.														
Talls per maneigament de la serra circular.		X			X				X					X
Soroll ambiental i directe, (maneigament de la serra circular).		X			X				X					X
Projecció violenta de partícules o fragments (trencament de dents de la serra; resquills de fusta).		X			X				X					X
Contacte amb l'energia elèctrica (puntejar les proteccions elèctriques de la serra de disc, connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X		
Sobre esforços (treballs continuats en postures forçades, càrrega a braç d'objectes pesats).		X			X				X					X

Taula 10 Riscos relacionats amb l'activitat de fusteria.

Activitat :Electricistes													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell per desordre de l'obra o del taller d'obra.	X			X			X						X
Talls a les mans pel maneigament de màquines o eines manuals.	X				X			X					X
Cops en membres per objectes o eines.		X		X				X					X

Atrapament dels dits o del braç entre objectes pesats.		X			X				X				X
Trepitjades sobre objectes punxants o tallants (fragments).		X		X				X					X
Contactes amb l'energia elèctrica (connexions, directes sense clavilla, cables tallats o trencats).		X			X				X			X	
Sobre esforços per sustentació d'elements pesats.	X			X			X						X

Taula 11 Riscos relacionats amb els electricistes.

Riscos per Medis Auxiliars a Utilitzar

La Taula 12 mostra els riscos relacionats amb les escales de mà (medi auxiliar). Per la construcció de la EDAR/ERA no s'han considerat altres medis auxiliars.

Activitat :Esgales de mà													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell (com a conseqüència de la ubicació i mètode de recolzament de l'escala, així com del seu ús o abús).	X				X			X					
Caigudes a diferent nivell (com conseqüència de la ubicació y mètode de recolzament de l'escala, així com del seu ús o abús).	X					X			X				
Caiguda per trencament dels elements constituents de l'escala (fatiga del material, nusos, cops, etc.).	X				X			X					
Caiguda per lliscament degut a recolzament incorrecte (manca de sabates, etc.).	X				X			X					
Caiguda per bolcada lateral per recolzament sobre una superfície irregular.		X			X				X				
Caiguda per trencament degut a defectes ocults.	X					X					X		
Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillosos (empalmes d'escales, formació de plataformes de treball, escales insuficients per a l'alçada a	X					X					X		

salvar).													
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Taula 12 Riscos relacionats amb les escales de mà.

Riscos Relacionats amb la Maquinària

Les Taules 13 a 25 resumeixen els riscos relacionats amb la maquinària que intervindrà en les obres de construcció de la EDAR

Activitat :Camió grua.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello de persones per: maniobres en retrocés, absència de senyalista; espai angost.	X				X			X					
Contacte amb l'energia elèctrica: sobre passar els gàlibs de seguretat sota línies elèctriques aèries.	X												
Bolcada del camió grua per superar obstacles del terreny o per errors de planificació.	X				X			X					
Atrapaments (maniobres de càrrega i descàrrega).	X				X			X					
Cops per objectes (maniobres de càrrega i descàrrega).		X			X				X				
Caigudes al pujar o baixar de la zona de comandaments per llocs inadequats.		X			X				X				
Despreniment de la càrrega.	X					X			X				
Cops per la càrrega a paraments verticals o	X				X			X					

horizontals durant les maniobres de servei.														
Soroll.		X		X			X							X

Taula 13 Riscos relacionats amb la utilització del camió grua.

Activitat :Camió de transport de materials														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i	
Riscos inherents als treballs realitzats en la seva proximitat.		X			X			X				X		
Atropello de persones per: maniobres en retrocés, absència de senyalistes; errors de planificació; manca de senyalització; absència de semàfors.		X			X				X					
Xocs a l'entrada i sortir de l'obra per: maniobres en retrocés; falta de visibilitat; absència de senyalista; absència de senyalització; absència de semàfors.	X				X			X						
Bolcada del camió per: superar obstacles; forts pendents; mitges vessants, desplaçaments de la càrrega.	X				X			X						
Caigudes des de la capsa al sòl per caminar sobre la càrrega o pujar i baixar per llocs imprevisos per a això.	X				X			X						
Projecció de partícules per vent o moviment de la càrrega.	X					X			X					

Atrapament entre objectes, romandre entre la càrrega en els desplaçaments del camió.		X			X				X			X
Atrapaments (tasca de manteniment).		X			X				X			
Contacte amb la corrent elèctrica (capsa hissada sota línies elèctriques).	X				X			X			X	X

Taula 14 Riscos relacionats amb l'ús del camió de transport de materials.

Activitat : Compressor.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Riscos del transport intern.								X					
Bolcada (circular per pendents superiors a les admissibles).	X				X			X					
Atrapades de persones (manteniment).	X				X			X					X
Caiguda de terraplè (fallada del sistema d'immobilització).	X				X								
Despreniment i caiguda durant el transport en suspensió.	X					X				X			
Sobre esforços (empenta humana).	X			X			X						
Riscos del compressor en servei.													
Soroll (models que no compleixen les normes de la UE; utilitzar-los amb les carcasses obertes).		X		X			X						
Trencament de la mànega de pressió.	X				X			X					
Emanació de gasos tòxics pel mal funcionament del motor.		X			X				X				
Atrapament durant operacions de manteniment.	X				X			X					X
Risc catastròfic (utilitzar el braç com grua).	X				X				X			X	
Bolcada de la màquina per estacionament en pendents superiors a les admeses pel fabricant, intentar superar	X				X			X					

obstacles.														
Caiguda des del vehicle de subministrament durant maniobres en càrrega.	X				X				X					

Taula 15 Riscos relacionats amb l'ús de compressors.

Activitat : Màquines eines elèctriques en general :radials, cisalles, talladores, etc.														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i	
Talls pel disc de tall o per projecció d'objectes.		X			X				X					X
Cremades pel disc de tall; tocar objectes calents.		X		X				X						X
Cops per objectes mòbils o projecció d'objectes.		X			X				X					X
Projecció violenta de fragments, materials o trencament de peces mòbils.		X			X				X					X
Caiguda d'objectes a llocs inferiors.		X			X				X					
Contacte amb l'energia elèctrica, anul·lació de proteccions; connexions directes sense clavilla, cables lacerats o trencats.		X			X				X					
Vibracions.		X			X				X					X
Soroll.		X		X				X						X
Pols.		X		X				X						X
Sobre esforços, treballar llarg temps en postures obligades.		X		X				X						X

Taula 16 Riscos relacionats amb eines elèctriques en general.

Activitat :Camió cuba formigonera.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello de persones per maniobres en retrocés, absència de senyalista o espai angost.		X			X				X				
Col·lisió amb altres màquines de moviment de terres, camions, etc., per absència de senyalista, manca de visibilitat, senyalització insuficient o absència de senyalització.	X				X			X					
Bolcada del camió formigonera per terrenys irregulars; enfangats, passos propers a rases o a buidats.	X				X			X					
Caiguda a l'interior d'una rasa (talls de talussos, mitja vessant).	X				X			X					
Caiguda per persones des del camió (pujar o baixar llocs inadequats).		X			X				X				
Cops pel maneigament de les canaletes (empentes als operaris guia i que puguin caure).		X			X				X				
Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o neteja (risc per treballs en proximitat).	X					X			X				
Cops del cubilot del formigó durant les maniobres de		X			X				X				

servei.													
Atrapaments durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.		X			X				X				
Risc d'accident per estacionament en voreres i vies urbanes.		X			X				X			X	

Taula 17 Riscos relacionats amb el camió cuba formigonera.

Activitat : Martell pneumàtic - trencadors - foradadors													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Vibracions en membres i en òrgans interns.		X			X				X				X
Soroll puntual (no complir les normes de la UE).		X			X				X				X
Soroll ambiental (no complir les normes de la UE).		X			X				X				X
Pols ambiental.		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes i partícules.		X			X				X				X
Sobre esforços (treballs de durada molt prolongada o continuada).		X			X				X				X
Trencament de la mànega de servei (efecte fuet) per falta de manteniment, abús d'utilització; estendre-la per lloses subjectes abrasius o pas de vehicles.	X				X			X					
Contactes amb l'energia elèctrica de línies soterrades.	X					X				X		X	X
Projecció d'objectes per recomençar el treball després		X			X				X				

de deixar clavat el martell al lloc.														
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Taula 18 Riscos relacionats amb l'ús de martell pneumàtic, trencadors i foradadors.

Activitat : Serres per a paviments i lloses de formigó.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Contacte amb línies elèctriques soterrades en el paviment a tallar (errors de previsió).	X					X				X			
Atrapaments per corretges de transmissió (anul·lació de carcasses).	X				X				X				
Producció de pols durant el tall, tall sense utilització de la via humida.	X				X			X					X
Soroll.	X				X			X					X
Sobre esforços (govern de la màquina).	X			X			X						X
Projecció violenta de fragments del disc de tall (disc inadequat o objectes estranys soterrats).		X			X				X			X	X

Taula 19 Riscos relacionats amb l'ús de les serres per a paviments i lloses de formigó.

Activitat : Taula de serra circular per a fusta.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i

Talls amb el disc per falta de la carcassa protectora i del ganivet divisor.		X			X				X			X	X
Abrasions per disc de tall.		X			X				X			X	X
Atrapaments (falta de la carcassa de protecció de politges).		X			X				X				X
Projecció violenta de partícules i fragments (esberles, dents de la serra).	X				X				X				X
Sobre esforços (tall de taulons; canvis de posició).	X				X			X					X
Emissió de pols de fusta.		X			X				X				X
Soroll.		X			X				X				X
Contacte amb l'energia elèctrica (anul·lació de les proteccions, connexió directa sense clavilles, cables lacerats o trencats).		X			X				X			X	
Trencament del disc de tall per rescalfament.	X					X				X		X	

Taula 20 Riscos relacionats amb la taula de serra circular per a fusta.

Activitat : Pistola automàtica clavament claus.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	ln	c	i
Impactes acústics derivats de l'alt nivell sonor del disparo.		X			X				X				X
Disparo inapropiat sobre les persones o les coses (disparo fora de control).	X					X			X				
Disparo a tercers per creuament total del clau a través de l'element a rebre el	X				X			X					

disparo.													
Els derivats de la manipulació dels cartutxos d'impulsió (explosió fora de control).	X				X			X					
Projecció violenta de partícules.	X				X			X					X
Sobre esforços (treballar en postures obligades durant llarg temps).	X			X			X						X
Soroll.		X			X				X			X	

Taula 21 Riscos relacionats amb l'ús de la pistola automàtica de clavament de claus.

Activitat : Picons mecànics per a compactació de terres.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Soroll.		X		X			X						X
Atrapament del picó (distracció o falta d'un anell perimetral de protecció).	X			X			X						X
Cops del pico (arrossegament per imperícia).	X			X			X						X
Vibracions pel funcionament del picó.		X		X				X					X
Explosió (durant l'abastament de combustible, fumar).	X				X			X					X
Màquina en marxa fora de control.	X				X			X					X
Projecció violenta d'objectes (pedra fracturada).	X				X			X					X
Caigudes al mateix nivell	X			X			X						X

(imperícia, distracció o fatiga).													
Estrès tèrmic (treballs amb fred o calor intens).	X			X			X						X
Insolació.	X			X			X						X
Sobre esforços (treballs en jornades de llarga durada).	X			X			X						X

Taula 22 Riscos relacionats amb els picons mecànics per a compactació de terres.

Activitat : Pistola grapadora.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Projecció violenta de grapes per:													
Trets fora de control.	X			X			X						X
Connexió a la xarxa de pressió.	X			X			X						X
Engarrotament dels elements de comandament.	X			X			X						
Pressió residual de l'eina.		X		X			X						X
Error humà.		X		X				X					X
Els riscos derivats de la utilització de sobrepressió per a accionament de la pistola.													
Expulsió violenta de la cullera.	X				X			X					
Rebentada del circuit.	X				X			X					
Els riscos derivats de la projecció dels fragments de fil metàl·lic d'injecció de claus o grapes.													

Projecció violenta d'objectes.	X				X			X					
Soroll puntual (pot arribar entorn als 120 DB).		X			X				X				X

Taula 23 Riscos inherents a l'ús de la pistola grapadora.

Activitat : Retroexcavadora amb equip de martell o trencador.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atropello per qualsevol causa.	X				X			X					
Lliscament lateral o frontal de la màquina.	X				X			X					
Màquina en marxa fora de control.	X					X			X				
Bolcada de la màquina.	X					X			X			X	
Caiguda de la màquina a rases (treballs en els laterals; trencament del terreny per sobrecàrrega).	X					X			X				
Caiguda per pendents (treballs al costat de talussos, talls i assimilables).	X					X			X				
Bolcada de la màquines per circulació amb la cullera elevada i carregada.	X					X			X				
Xoc contra altres vehicles.	X			X					X				
Contacte amb les línies elèctriques aèries o soterrades.	X				X					X		X	X
Interferència amb infraestructures urbanes.													

Despreniment de les parets de les rases.		X			X				X				
Incendi (abastament de combustible fumar, emmagatzemar combustibles sobre la màquina).	X				X				X				X
Cremades (treballs de manteniment, imperícia).	X				X				X				X
Atrapament, (treballs de manteniment, inexperiència).		X			X				X				X
Projecció violenta d'objectes (trencament de roques).	X				X				X				X
Caiguda de persones des de la màquina.		X			X				X				X
Cops (treballs de refí de terrenys; treballs en proximitat a la màquina).		X			X				X				X
Soroll propi i ambiental (treball a l'uníson de varies màquines, cabines sense insonorització).	X				X				X				X
Vibracions (cabines sense aïllament).		X			X				X				X
Els riscos derivats dels treballs realitzats en ambients saturats de pols (cossos estranys als ulls).	X				X				X				X
Estrès tèrmic per cabines sense calefacció ni refrigeració.		X			X				X				X
Caigudes al mateix nivell (caminar sobre terrenys solts, demolits).	X				X				X				X
Projecció violenta de fragments de terreny.		X			X				X				X
Sobre esforços, (tasques de	X				X				X				X

manteniment, transport a braç de peces pesades).															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Taula 24 Riscos inherents a l'ús de la retroexcavadora amb equip de martell o trencador.

Activitat : Rodet vibrant autopropulsat (compactació de ferms).														
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i	
Atropello per qualsevol causa.	X					X			X					
Màquina en marxa fora de control (abandono de la cabina de comandament amb la màquina en marxa, trencament o fallo dels frens, falta de manteniment).	X					X			X					
Bolcada per fallo del terreny o inclinació superior a l'admissible pel fabricant de la màquina.	X					X			X					
Caiguda de la màquina per pendents (treballs sobre pendents superiors a les recomanades pel fabricant, trencament de frens falta de manteniment).	X					X			X					
Xoc contra altres vehicles, camions o altres màquines per senyalització insuficient o inexistent, errada de planificació de seqüències.	X					X			X					
Incendi (manteniment, emmagatzemar productes		X		X				X						X

inflamables sobre la màquina, falta de neteja).													
Cremades (manteniment).		X		X				X					X
Projecció violenta d'objectes (pedra, grava fracturada).	X				X			X					
Caiguda de persones al pujar o baixar de la màquina (pujar o baixar per llocs inadequats).		X			X				X				
Soroll (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Vibracions (cabina de comandament sense aïllament).		X		X				X					X
Insolació (lloc de comandament sense ombra, al descobert).		X		X				X					X
Fatiga mental (treballs en jornades continues de llarga i monòtona durada).		X			X				X				X
Atrapaments per bolcada (cabines de comandament sense estructures contra les bolcades).		X				X				X			X
Estrès tèrmic per excessiu fred o calor, falta de calefacció o de refrigeració.		X		X				X					X

Taula 25 Riscos relacionats amb el rodet vibrat autopropulsat (compactació de fers).

Riscos per Instal·lacions Provisionals d'Obra.

Les Taules 26 i 27 mostren els riscos inherents de les instal·lacions provisionals de l'obra.

Activitat : Instal·lació elèctrica provisional de l'obra.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc					Protecció	
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Caigudes al mateix nivell (desordre; usar mitjans deteriorats, improvisats o perillosos).	X			X			X						X
Caigudes a diferent nivell (treballs al costat de talls del terreny o de lloses; desordre, usar mitjans deteriorats, improvisats o perillosos).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics directes, (excés de confiança, empalmes perillosos, punteig de les proteccions elèctriques).		X			X				X			X	X
Contactes elèctrics indirectes.		X			X				X				X
Trepitjades sobre materials solts.	X			X			X						X
Punxades i talls per filferros, cables elèctrics, tisores, alicates.	X			X			X						X
Sobre esforços (transport de cables i quadres elèctrics, maneigament de guies i cables).	X			X			X						X
Talls i erosions per manipulació de guies.	X			X			X						X
Incendi per fer foc o fumar junt a materials inflamables.	X				X		X	X				X	X

Taula 26 Riscos inherents de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

Activitat : Muntatge, manteniment i retirada amb càrrega sobre camió de les instal·lacions provisionals per als treballadors de mòduls prefabricats.													
Nom del perill identificat	Probabilitat			Conseqüències			Estimació del risc				Protecció		
	B	M	A	Ld	D	Ed	T	To	M	I	In	c	i
Atrapament entre objectes durant maniobres de càrrega i descàrrega dels mòduls prefabricats.	X				X			X					X
Cops per penduleig (intentar dominar l'oscil·lació de la càrrega directament amb les mans i no usar cordes de guia).	X				X			X					X
Projecció violenta de partícules als ulls (pols de la caps del camió, pols dipositat sobre els mòduls , demolició de la fonamentació de formigó).	X			X			X						X
Caiguda de la càrrega per eslingat perillós (no usar aparells de descàrrega a ganxo de grua).	X				X			X					X
Dermatitis per contacte amb el ciment (fonamentació).	X			X			X						X
Contactes amb l'energia elèctrica.		X			X				X			X	X

Taula 27 Riscos relacionats amb el muntatge, manteniment i retirada de les instal·lacions provisionals per als treballadors.

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. RISCOS DURANT EL MANTENIMENT I EXPLOTACIÓ POSTERIOR DE L'OBRA EXECUTADA

Una vegada executada l'obra i en servei, es preveu que els riscos siguin baixos, ja que el personal que farà el manteniment i explotació de la EDAR/ERA serà qualificat i preparat amb formació específica per al seu treball. A mode general ens centrarem en la precaució de senyalitzar la zona de treball i fer arribar els medis de protecció individual adequats.

Com a mitjans de protecció més eficaços per al treballador ens podem remetre als medis de protecció individual com són els:

- Cascos
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

És important que la professionalitat dels treballadors sigui evident i que tinguin uns costums de treball que facin reduir els sinistres de forma important.

6. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Als enllaços amb les carreteres i camins existents hi hauran riscos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles.

Els danys a tercers també deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, per carreteres públiques.

També deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials i de l'obertura de rases i pous, així mateix els derivats de la possibilitat de projecció de materials sobre persones i vehicles.

7. MITJANS PER A L'ELIMINACIÓ I PREVENCIÓ DE RISCOS

7.1. Proteccions Col·lectives

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

En excavació

- Xarxes o robes metàl·liques de protecció per a desprendiments localitzats
- Tanca de limitació i protecció
- Pòrtic de balissament
- Entibacions per a rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Baranes
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat.

En transport, abocament, estès i compactació:

- Tanques de limitació i protecció
- Barana de balissament

- Senyals acústiques i lluminoses d'avís en maquinària
- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat

En formigons:

- Il·luminació d'emergència
- Passadís de seguretat
- Barana de limitació i protecció
- Pòrtic de balissament
- Senyals de seguretat

- Baranes
- En soldadures:
- Interruptors diferencials
- Preses de terra
- Transformadors de seguretat
- Pòrtics limitadors de gàlib per a línies elèctriques

En incendis:

- Extintors portàtils.

En les zones conflictives s'hauran d'establir itineraris obligatoris del personal.

Altres

Les rases, forats, desguassos, etc., s'hauran de protegir amb tanques o baranes i senyalitzar-se adequadament. Si la profunditat és major de 1,5 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació. En tot cas, s'hauran d'instal·lar escales de mà cada 15 metres com a màxim.

En les proximitats de les línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint 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 pressa de terra de coure de 35 mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida. A més, s'instal·larà un pòrtic de balisament a prop de la línia elèctrica aèria

S'hauran d'inspeccionar les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc., per si fos necessari prendre mides.

7.2. 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 (inclòs visites).
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de cuir
- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuir
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ulleres per a soldadura autògena
- Polaines de soldador
- Caretes antipols
- Protectors auditius
- Roba reflectant
- Mascarilles
- Impermeables

7.3. Prevenció Específica

Atropellaments provocats per màquines i 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 prohibint-ne la presència de personal en aquest front, per tal d'evitar atropellament per part dels camions que facin marxa enrera.
- El personal que treballi i circuli a prop de les màquines cal que indiqui al maquinista la seva presència amb senyals acústics o altres senyals.
- 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 armelles 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 (protecció amb molles que eviti col·lisions brusques).

Pols per circulació, vent, etc.

- El camí d'accés a la EDAR es regarà periòdicament amb cisterna d'aigua.
- El personal que treballi en ambient de pols utilitzarà caretes i 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, equipament electro-mecànic, 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 mà amb dispositius antilliscants per l'accés a interiors d'excavacions, etc.
- Les excavacions es senyalitzaran amb cordó de balissament.

Caigudes a mateix nivell

- El personal haurà d'utilitzar botes de seguretat adequades al treball que realitzi.
- Per a la cruïlla de rases es disposaran passarel·les. Les màquines portaran en els accessos a les cabines plaques antilliscants.

Caigudes d'objectes

- Tot el personal de l'obra utilitzarà casc. 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 les càrregues suspeses.
- Les plataformes de treball i cantells d'estructures al buit portaran baranes amb el seu corresponent sòcol.
- Si hi ha esllavissades en talussos, s'utilitzaran paranys amb malla metàl·lica.

De manera general, es senyalitzaran tots 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 de mà i la xarxa d'enllumenat aniran protegides amb interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA). Cadascuna de les màquines elèctriques disposarà de presa de terra.
- Els electricistes tindran a la seva disposició guants elèctrics.

Eczemes, causticacions

- El personal que treballi en llocs humits o en aigua, en formigonat de fonaments, soleres, fossat, gunitats, etc. utilitzarà botes d'aigua i guants.
- Igualment, el personal de taller en contacte amb olis portarà guants.
- Els encarregats dels líquids desencofrants portaran guants, ulleres i caretes.

Projecció de partícules

S'utilitzaran ulleres en els treballs següents:

- En els treballs de taller mecànic.
- Per obrir regates, caixetins, etc., amb punter i maça, martell picador o martell i escarpa.
- En realitzar demolicions per tal d'evitar projeccions i cops als ulls.
- En realitzar treballs de neteja amb aire a pressió.

Cremades

- Els soldadors utilitzaran l'equip complet de protecció.

Incendis – Explosions

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

Vibracions, lumbago

- 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.

Sorolls

- Totes les màquines i camions disposaran de silenciador adequat que esmorteix el soroll.
- Quan no sigui possible reduir o anul·lar el soroll de la font, el personal portarà proteccions acústiques.

Ensorraments d'excavacions

- S'utilitzaran estreps per tal d'evitar l'ensorrament de les excavacions.
- Els talussos de les excavacions seran els adequats al tipus de terreny per evitar qualsevol risc d'ensorrament. Es recomana que els talussos siguin almenys de 2V:3H.

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, augmentant les precaucions si aquests treballs es realitzen amb proximitat de línies elèctriques, intercalant pantalles si fos necessari al costat on pugui produir-se el contacte.
- Aquestes rases s'hauran de senyalitzar i protegir adequadament per a informació dels ciutadans, acotant la zona de treball i aplecs de materials per tal d'evitar tot tipus de perill.

7.4. Senyalització dels Riscos

L'adequada senyalització dels riscos millora la eficàcia de la seva prevenció. Per aquest motiu es fonamental una correcta senyalització de tots aquelles elements i

aquelles accions que puguin portar inherents un risc. A continuació s'adjunta una relació de la senyalització més comuna segons la seva finalitat.

Senyalització dels riscos de 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.

- Banda d'advertència de perill.
- Prohibit el pas de vianants.

Senyalització vial

Els treballs a realitzar originen riscos importants per als treballadors de l'obra, per la presència o veïnat de 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 mode informatiu:

- Con de balissament
- Balisa de cantó dret
- Balisa de cantó esquerre
- Triangular perill "obres" 60 cm.
- Cartell indicatiu de risc 50x40 cm.
- Cordó de balissament reflectant.
- Xarxa de plàstic per limitació d'accés.

7.5. Formació i Informació en Seguretat i Salut

La formació i informació dels treballadors en els riscos laborals i en els mètodes de treball segur a utilitzar, és fonamental 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 conegui perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se'ls 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.

Triant el personal més qualificat, es faran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els talls disposin d'algun socorrista.

7.6. 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, una dutxa amb aigua freda i calenta, WC i calefacció.
- El menjador disposarà de taules i seients amb espatllera, piques de rentar plats, escalfador de menjars, calefacció i un recipient per deixalles.

7.7. Serveis Sanitaris i Primers Auxilis

Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a 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.

Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola 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 Centres 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.

El Plànol de situació dels centres sanitaris de l'Annex de Seguretat i Salut, indica la situació dels centres d'assistència primària i hospitals més propers a la zona on es realitzarà l'obra.

7.8. Prevenció de risc de danys a tercers

Es senyalitzaran els accessos a l'obra d'acord amb la normativa vigent. A l'enllaç dels obrers amb les carreteres i camins que existeixen, adoptant-se les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

8. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ÀREES AUXILIARS

Es preveu un nombre aproximat de 15 persones com a màxim per l'execució de l'obra. Per aquest número de treballadors, es defineixen a continuació les instal·lacions provisionals per a l'ús dels mateixos.

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 fonamentació lleugera de formigó i tindran un aspecte senzill però digne. El plec de condicions, els plànols i els amidaments aclareixen les característiques tècniques d'aquest mòduls. Han de retirar-se al finalitzar l'obra i hauran d'arreglar-se els possibles desperfectes que la seva ubicació hagi produït.

9. SISTEMA PROJECTAT PER A LA PREVENCIÓ

9.1. Sistema Decidit al Control del Nivell de Seguretat i Salut, i Documents de Nomenaments.

El Pla de Seguretat i Salut és el document que s'haurà de recollir íntegrament dins del sistema de control, segons les condicions obtingudes 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 llistes de seguiment i control esmentades al punt anterior. El control de lliurament i rebuig d'equips de protecció individual serà:

- Mitjançant la signatura del treballador que els rep.
- Mitjançant la conservació en apilament dels equips de protecció individual utilitzats inservibles, fins que la Direcció facultativa de Seguretat i Salut pugui amidar les quantitats rebutjables.

9.2. Prevenció Assistencial en Cas d'Accident Laboral

Medicina preventiva

El Contractista adjudicatari, en compliment de la legislació laboral vigent, realitzarà els reconeixements mèdics previstos 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 siguin subcontractades per a ell 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.

10. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

El pressupost d'Execució Material de Seguretat i Salut és QUARANTA SIS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS (46 869.52€).

11. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PRESENT DOCUMENT DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚM 1 MEMÒRIA

DOCUMENT NÚM 2 PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM 3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS
DOCUMENT NÚM 4 PRESSUPOST

Barcelona, Juliol 2013

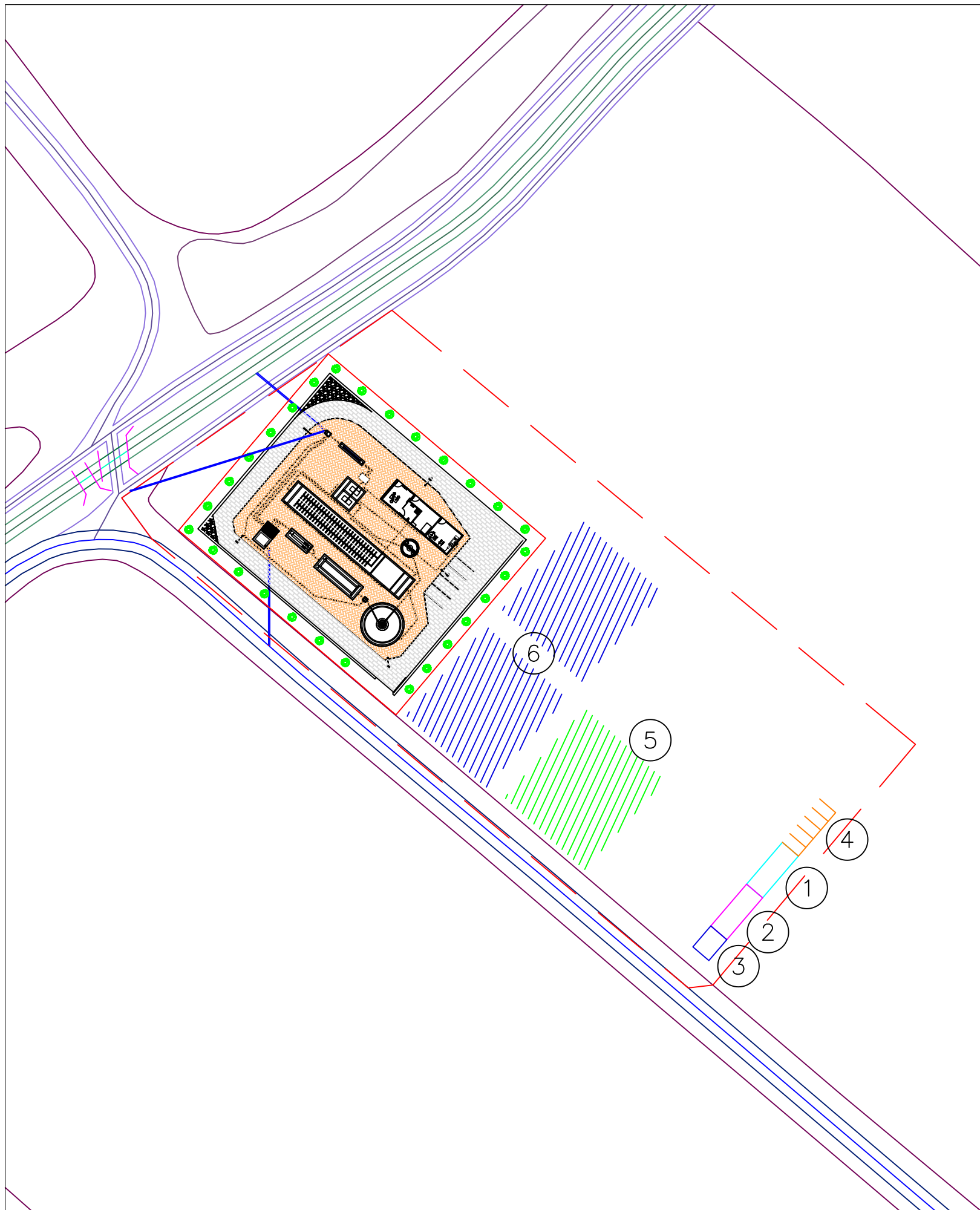
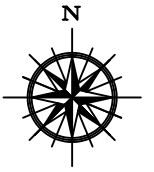
L'AUTOR DEL PROJECTE

Carles Conill Cortés

BLOC 02
PLÀNOLS

ÍNDIX DE PLÀNOLS SEGURETAT I SALUT:

1. Situació dels elements
2. Tancaments
3. Protecció d'excavacions
4. Interior d'instal·lacions
5. Protecció de maquinària
6. Atenció mèdica

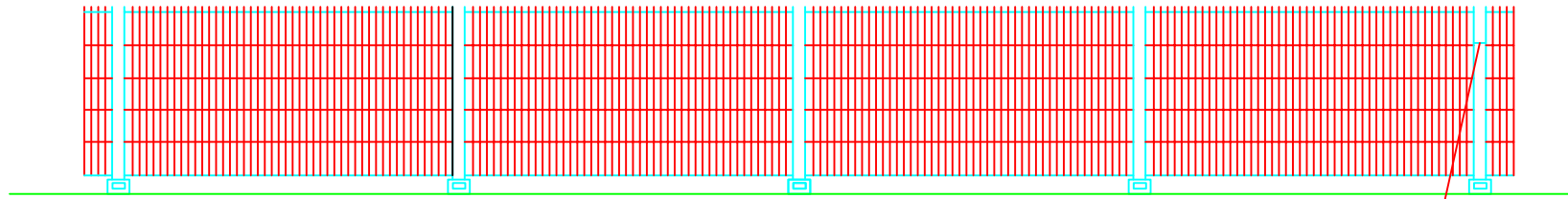


SIMBOLOGIA

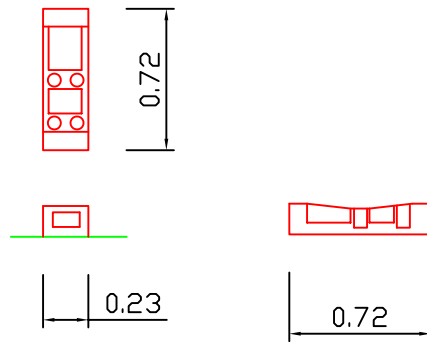
- ① OFICINES
- ② VESTIDORS
- ③ SERVEIS
- ④ APARCAMENTS
- ⑤ PARC DE MAQUINÀRIA
- ⑥ PARC DE MATERIALS

— — — TANCA DE PROTECCIÓ

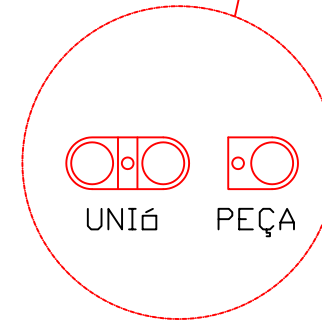
TANCAMENT TRASLLADABLE



ALÇAT

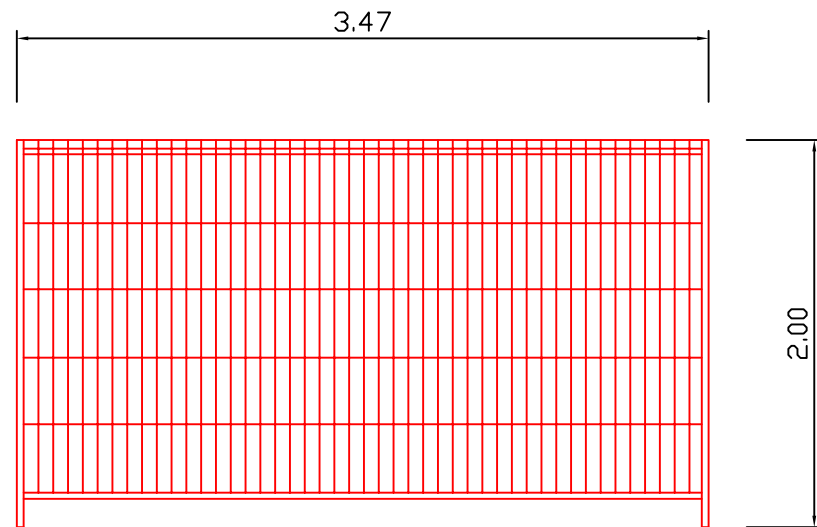
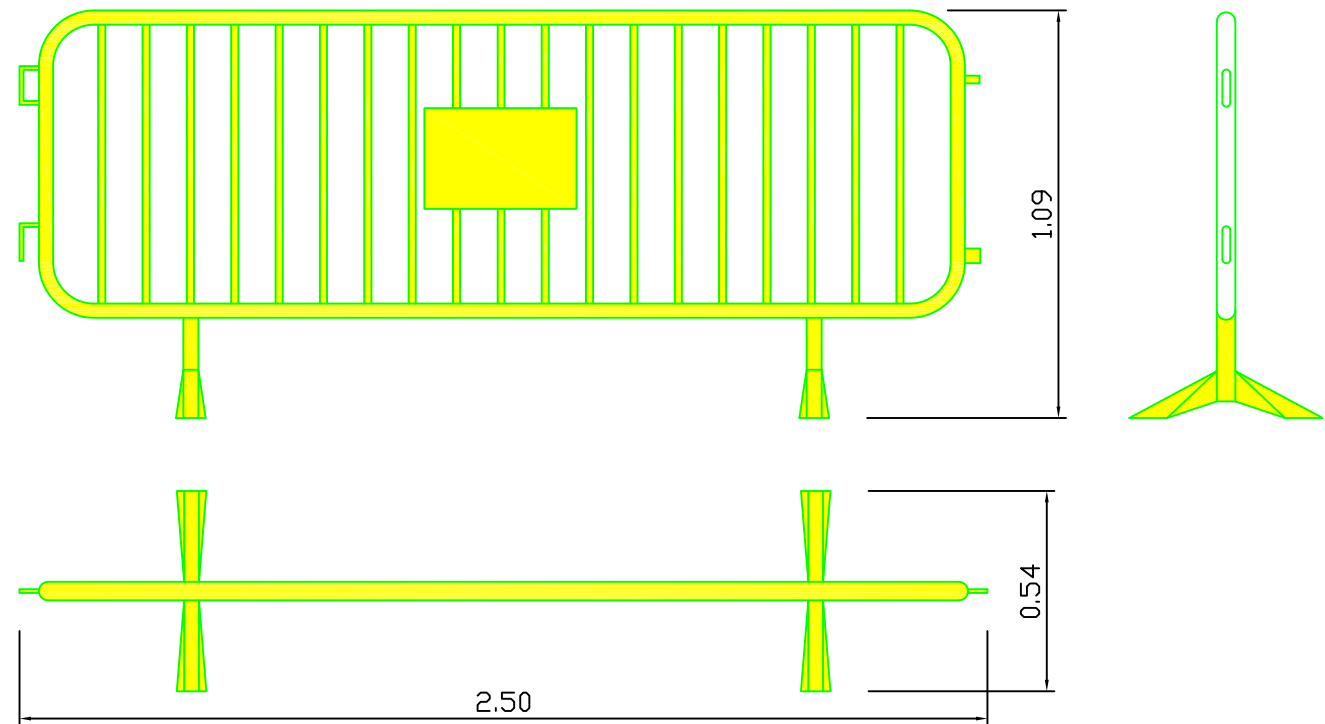


BASE DE TANCAMENT



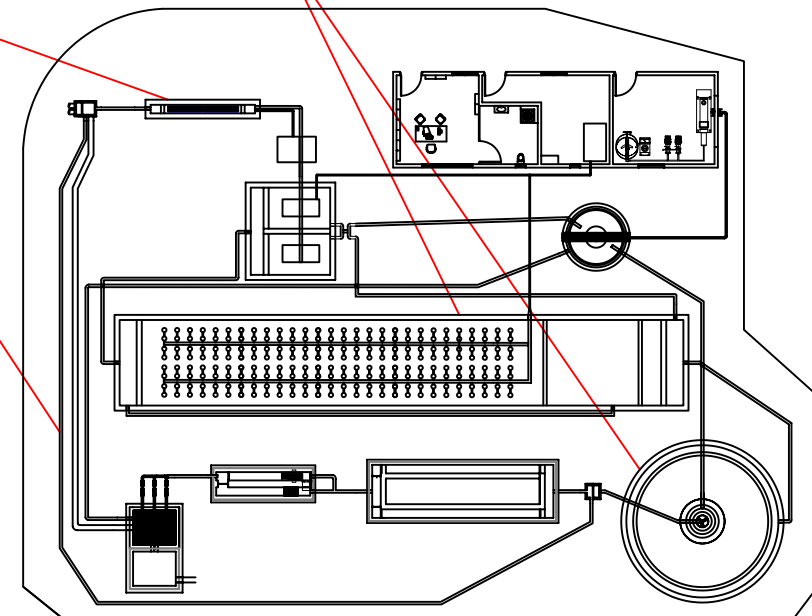
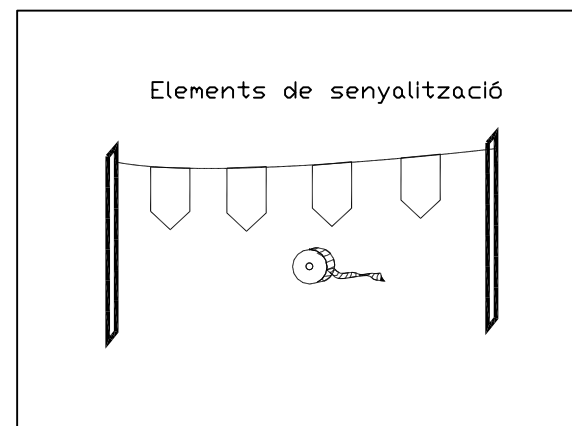
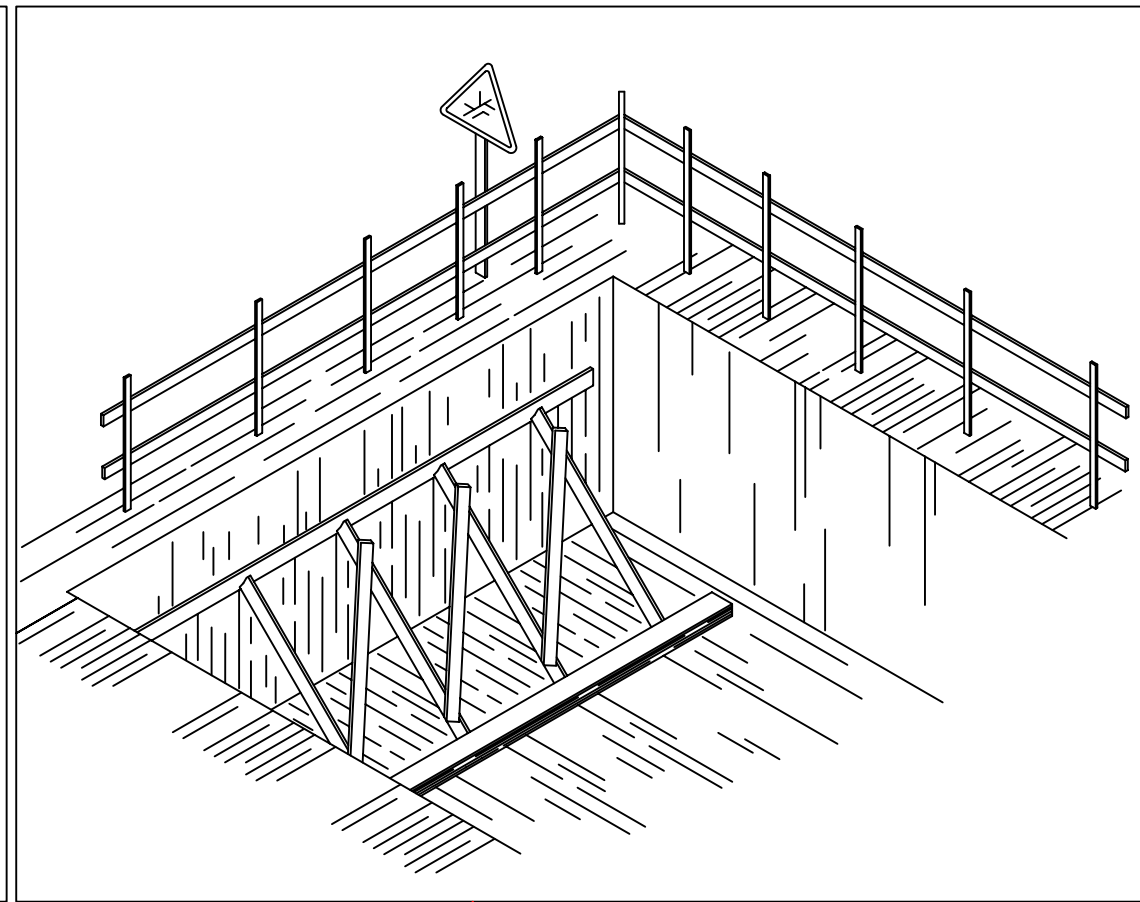
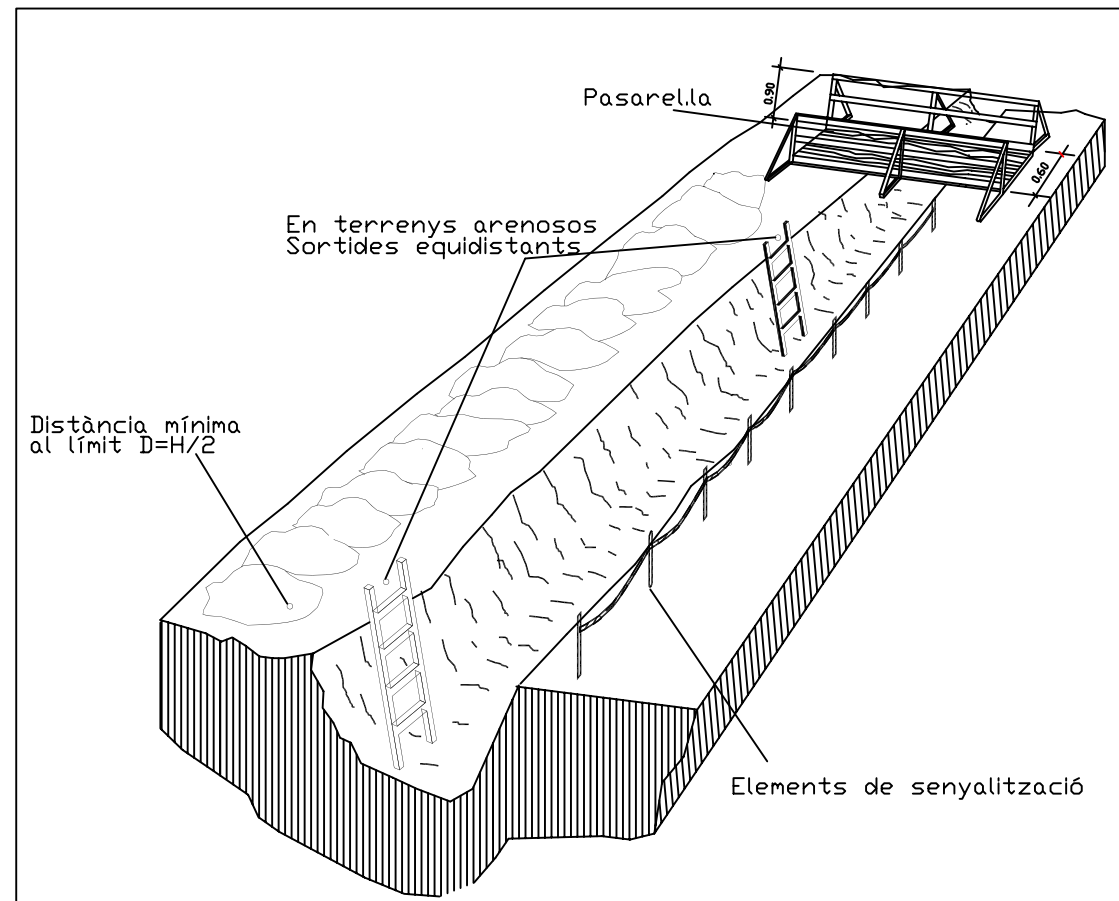
DETALL DE FIXACIÓ ENTRE TANCAMENTS

TANCA PEATONAL

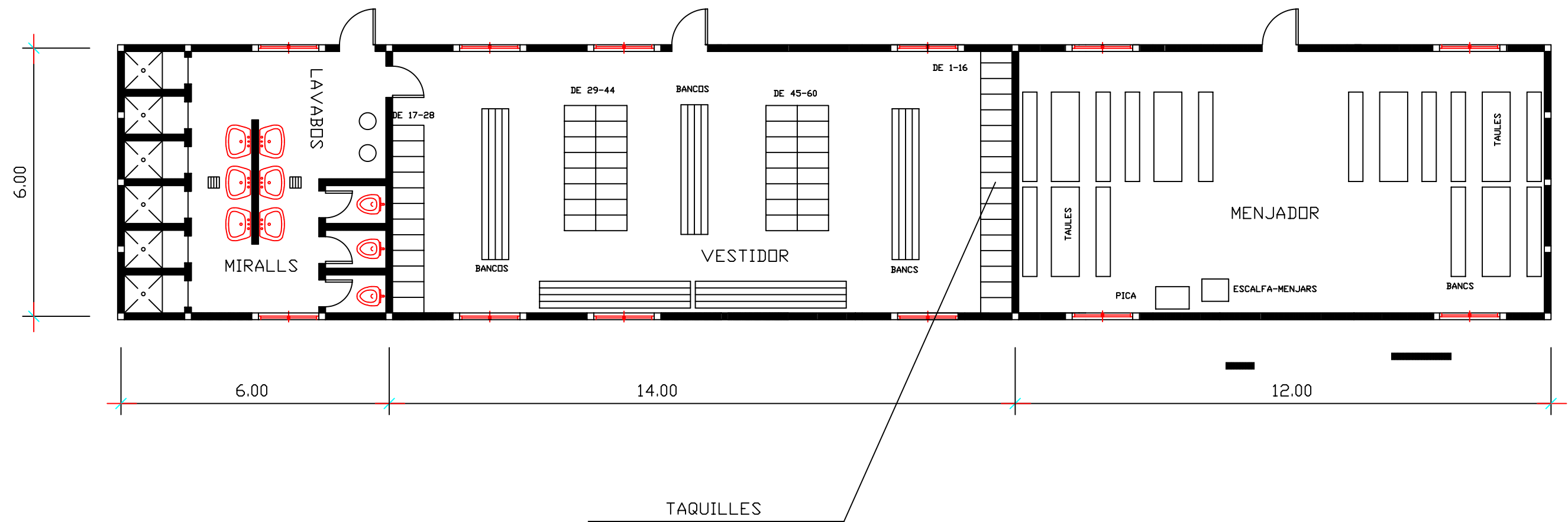


UNITAT DE TANCAMENT

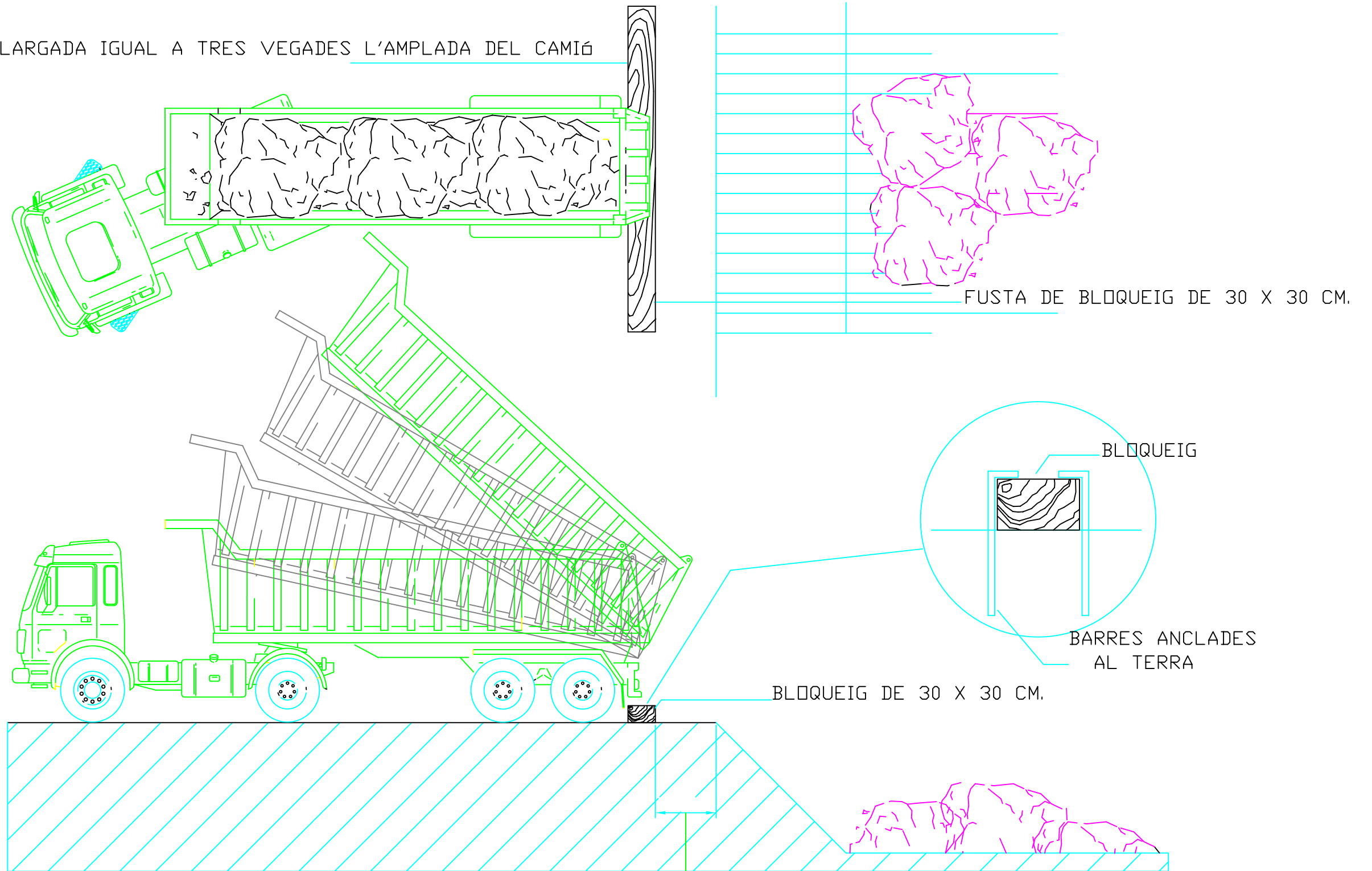
PROTECCIÓ EN EXCAVACIONS



INSTAL·LACIONS
DISTRIBUCIONS INTERIORS

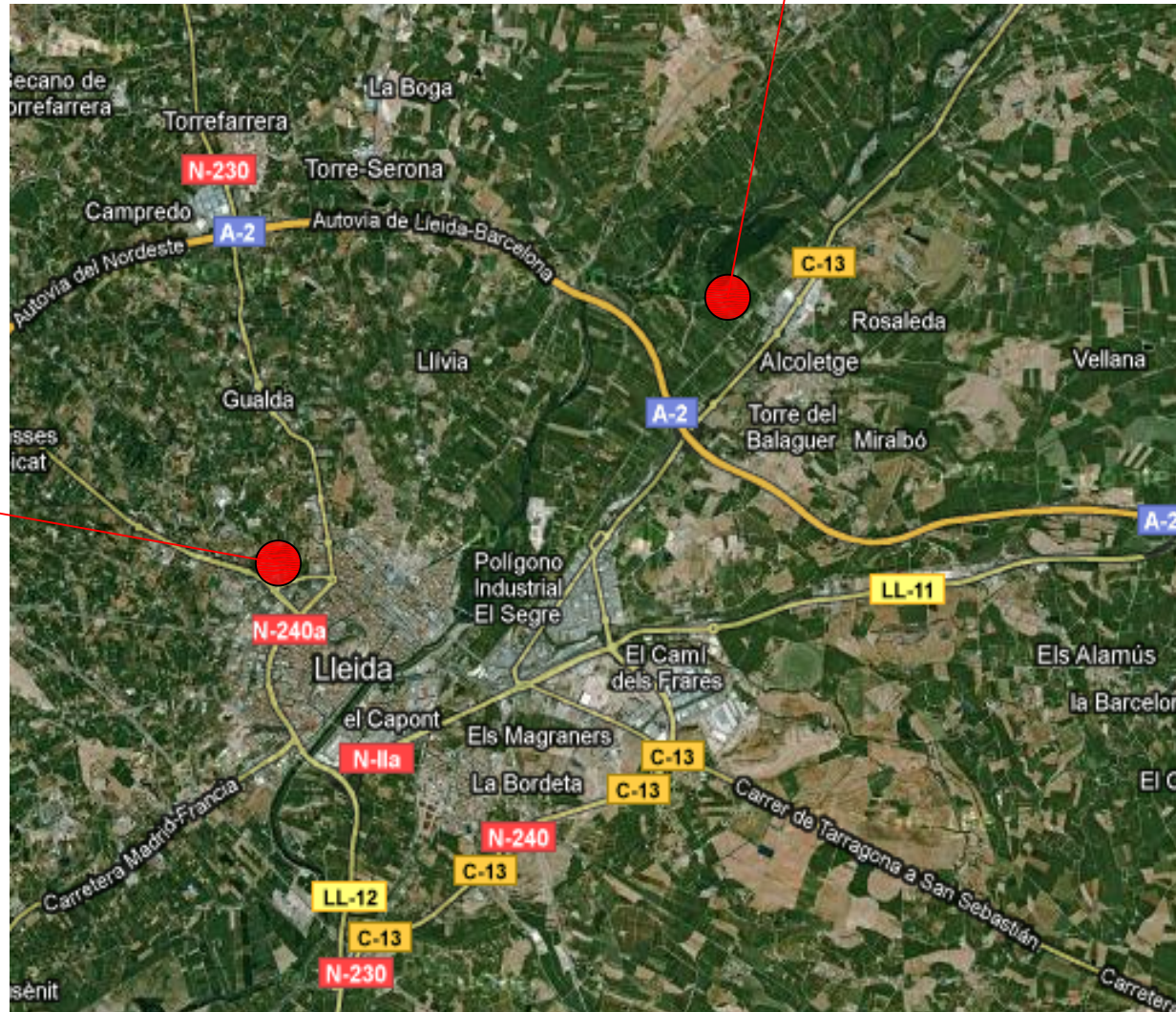


AMB UNA LLARGADA IGUAL A TRES VEGADES L'AMPLADA DEL CAMIÓ



LA DISTÀNCIA ES CALCULARÀ EN FUNCIÓ DEL TIPUS DE TERRENY

situació de
L'EDAR/ERA



Hospital

Hospital Arnau de
Vilanova de Lleida.

Avinguda Alcalde Rovira
Roure, 80, 25198 LLEIDA

15-20 minuts en cotxe

Consultori mèdic al
poble d'Alcoletge.

Carrer Doctor Fleming,
2

BLOC 03
PLEC DE PRESCRIPCIONS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT NÚM. 3 - PLEC

1. DISPOSICIONS LEGALS

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.

- RD 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE: 24/02/93)
Por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección de individual.

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
Prevención de riesgos laborales.

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97)
Reglamento de los Servicios de Prevención.

- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.

- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

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

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

- RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

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

- RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

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

- RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971).

- RD 39/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

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

- RD 171/2004 de 30 de enero (BOE: 31/01/04)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), en materia de coordinación de actividades empresariales.

- RD 286/2006 de 10 de marzo

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

- RD 614/2001 de 8 de junio

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción.

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

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

Correcció d'errades: BOE: 17/10/70

- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.

- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81).

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71.

Modificació: BOE: 02/11/89.

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

- O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

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

Resoluciones aprobadas referentes a les Normes Tècniques Reglamentàries per diferents mitjans de protecció personal de treballadors:

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores.

Modificació: BOE: 24/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad.

Modificació: BOE: 25/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.

Modificació: BOE: 27/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras.

Modificació: BOE: 28/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales.

Modificació: BOE: 29/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos.

Modificació: BOE: 30/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes.

Modificació: BOE: 31/10/75.

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco.

Modificació: BOE: 01/11/75.

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals).

S'aplicarà qualsevol normativa que hagi actualitzat a alguna de les anteriors en el moment de licitació.

2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

- Totes las peces 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 produeix un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta independentment de la duració prevista o data d'entrega.
- Tota la peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, es a dir, el màxim per el que fou concebut (per exemple per a un accident) serà rebutjat i reposat al moment.
- Aquelles peces que per el seu ús hagin adquirit més toleràncies que les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
- L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.
- Totes les reposicions de material personal i col·lectiu que es tinguin que realitzar durant el transcurs de l'execució de l'obra, per motius de deteriorament, mal estat, desaparició, robatori, etc., seran a càrrec del Contractista.

3. PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74 (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat. En els casos en que no existeixi Norma de Homologació oficial seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

A continuació es descriuen els elements més comuns en l'obra objecte del present projecte, pel seu nombre d'utilització més usual:

-Casc:

Serà d'ús personal i obligatori, inclòs per a visitants o personal aliè a l'obra, que es trobi exposat a risc d'accident degut a l'obra. Serà de classe N.

El pes no sobrepassarà els 450 g.

Aquells que hagin sofert impactes violents o tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, seran substituïts per altres de nous.

Estarà degudament homologat per la Norma MT1.

-Botes:

Al existir risc d'accident mecànic en els peus i donar-se la possibilitat de perforació de les soles per claus, serà obligatori l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies).

Estaran homologats per la Norma MT5.

Seràn de classe III amb puntera i plantilla.

El pes serà inferior a 800 gr.

Quant els treballs s'hagin de realitzar en sòls humits o es rebin esquitxades d'aigua o morter, les botes seràn de goma. En aquest cas estaran homologades per la Norma MT27 i seràn de classe E.

- Guants:

Per evitar les agressions a les mans dels treballadors, ja sigui per agressions dèrmiques, per talls, esgarrapades o picadures, s'utilitzaran guants que seràn de diferents materials:

- Cotó o punt: treballs lleugers.
- Cuir: ús en general.
- Malla metàl·lica: manipulació de xapes tallants.
- Lona: manipulació de fusta.
- Làtex (d'un únic ús): manipulació d'aigua residual (recollida de mostres, neteja, etc.).

Estaran homologats per la Norma MT11, si s'utilitzen per a protecció davant agressius químics, o bé per la Norma MT14 si hi ha el risc de electrocució.

- **Protectors auditius:**

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior a 80 Db (compressor, martell pneumàtic, serra de disc, sala de bufadors), serà obligatori la utilització de protectors d' audició, que seran sempre d'ús individual.

Podran ser taps, orelles o cascs antisorolls, de classe A, B, C, D o E, segons l' atenuació.

Estaran degudament homologats per la Norma MT2.

- **Protectors de la vista:**

Quant els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fums, esquitxades de líquid, radiacions perilloses o enlluernaments, hauran de protegir-se la vista mitjançant ulleres de seguretat i/o pantalles. Les ulleres i oculars de protecció estaran homologades segons la Norma MT16 i MT17.

Les pantalles contra protecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent i lliure de ratlles o deformacions.

En el cas de les pantalles de soldador, s'ajustaran a les homologacions recollides en les Normes MT3, MT18 i MT19. Les pantalles tindran doble vidre, essent retràctil a l'obscuritat per facilitar el picat de l' escòria. Podran ser de mà, ajustar-se al cap del treballador o acoblar-se al casc de seguretat.

- **Proteccions de les vies respiratòries:**

Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a les operacions de tall amb disc de les peces ceràmiques o prefabricats de formigó, s'utilitzaran màscares amb filtre mecànic, segons homologació amb les Normes MT17, MT18, MT19.

– **Roba de treball:**

Els treballadors hauran d'utilitzar roba de treball facilitada gratuïtament per la pròpia empresa.

Serà de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos del treballador, sense elements addicionals (parts girades, etc.) i de fàcil neteja.

En els casos dels treballs sota pluja o en condicions d'humitat anàlogues se'ls dotarà de roba impermeable.

4. PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es distingiran els equips que garanteixin l'impossibilitat d'un accident (Prevenició) d'aquells que encara que no evitin l'accident, sí poden evitar lesions o disminuir la seva gravetat (Protecció). S'empraran els següents equips:

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

- **Tanques autònomes de limitació i protecció**

Tindran, com a mínim, 90 cm d'alçada, estant construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat.

- **Baranes**

Seràn rígides de 90 cm d'alçada mínima, barra intermitja o banderoles verticals separades cada 15 cm.

Les baranes envoltaran el perímetre d'aquells elements que puguin provocar una caiguda (>1,5 m) a diferent nivell, només deixant lliures els accessos previstos. Tindran la resistència suficient per garantir la retenció de persones. (°50 Kp/ml).

- Senyalització

Es disposaran senyals en els accessos a l'obra de forma visible:

Durant l'execució de l'obra:

- Stop.
- Obligatori l'ús de casc, ulleres, botes etc.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caiguda a diferent nivell, maquinària pesada en moviment, carregues suspeses, incendi i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra. Farmaciola i extintor.

Una vegada l'obra estigui executada l'empresa encarregada de l'explotació i del manteniment de l'EDAR cal que disposi de la senyalització adequada per l'ús que es farà de les instal·lacions. Això és:

- | | |
|---|--|
| - Stop | - Risc elèctric, risc d'intoxicació |
| - Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra. | per substàncies nocives, risc de caiguda a diferent nivell i al mateix nivell, risc de corrosió materials corrosius. |
| - Entrada i sortida de vehicles. | - Indicar els punts d'aigua potable i aigua no potable. |
| - Zona d'aparcament. | - Senyalitzar la ubicació dels flotadors salvavides |
| - Farmaciola i extintor. | |
| - Obligatori l'ús de guants i roba adequada per manipular aigua residual. | |

- Extintors

Seran adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

- Límits de desplaçaments de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats al mateix, o d'altra forma eficaç.

- Corredors de seguretat

Podran realitzar-se a base de portalons amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons.

Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).

Seràn capaços de suportar l'impacte dels objectes que es previngui puguin caure, puguent col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs, capa de sorra, etc.).

- Interruptors diferencials i connexió a terra (massa)

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per l'enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les connexions de terra no serà superior a la que garantitzi, d'acord amb la sensibilitat del interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 V.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, al menys, en la època més seca de l'any.

- Riscs

Les pistes per a vehicles es regaran convenientment per a evitar aixecaments de pols pel trànsit dels mateixos.

5. INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR

Considerant el nombre previst d'operaris (15), es preveurà la realització de les següents instal·lacions.

- Vestuaris

Per cobrir les necessitats, es disposarà d'un recinte de 6 m², provist dels següents elements:

- Una taquilla per a cada treballador, provista de pany.
- Seients.

- Serveis

Disposarà d'un local amb els següents serveis:

- Retret inodor en cabina individual.
- Dos lavabos amb mirall i sabó.
- Una dutxa individual amb aigua freda i calenta.
- Penjadors.

- Calefacció.

6. SERVEIS DE PREVENCIÓ

- Servei Mèdic

L'Empresa Constructora disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa propi o mancomunat.

- Instal·lacions Mèdiques

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

- Pla de Seguretat i Salut

El Contractista esta obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut, adaptant aquest Estudi als seus medis i mètodes d'execució.

Aquest Pla haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa de l'Obra la qual controlarà la seva aplicació practica.

Barcelona, Juliol 2013

L' autor del projecte

Carles Conill Cortés

BLOC 04
PRESSUPOST

ÍNDIX PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT:

1. Amidaments
2. Quadre de preus número 1
3. Quadre de preus número 2
4. Pressupost
5. Resum de pressupost

01

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 20/06/13

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST SEGSALUT
CAPÍTOL	01	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 20,000
2	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
3	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
4	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
5	H1461110	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
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
6	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl·lica
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
7	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
8	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
9	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
10	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000

AMIDAMENTS

Data: 20/06/13

Pàg.: 2

11	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 15,000
12	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 15,000
13	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
14	H1485800	u	Armill per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPÍTOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE 500,000
2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
3	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2.3', sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 100,000
6	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
7	H15ZU001	h	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions

AMIDAMENTS

Data: 20/06/13

Pàg.: 3

AMIDAMENT DIRECTE **150,000**

8	HBC1A082	m	Pòrtic de balisament d'estructura d'acer inoxidable per a protecció de línia elèctrica aèria. Inclòs part proporcional de cinta reflectant. Muntatge i desmuntatge.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **51,000**

9	H15ZU004	h	Formació en seguretat i higiene en el treball
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

10	H15ZU003	u	Reunió mensual del comitè de seguretat i higiene en el treball
----	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

11	H15ZV001	h	Vigilant de seguretat
----	----------	---	-----------------------

AMIDAMENT DIRECTE **720,000**

OBRA	01	PRESSUPOST SEGSALUT
CAPÍTOL	01	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	03	EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	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 **4,000**

OBRA	01	PRESSUPOST SEGSALUT
CAPÍTOL	01	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	04	PROTECCIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	HG42221B	u	Interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.03 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	HG42422B	u	Interruptor diferencial de 40 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.3 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Data: 20/06/13

Pàg.: 4

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPÍTOL 05 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

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 **10,000**

2	HQU1A505	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de 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 **10,000**

3	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,55x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

4	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 **3,000**

5	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions.
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPÍTOL 06 MEDICINA PREVENTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAU001	u	Farmaciola

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	HQUAU004	u	Reconeixement mèdic obligatori
---	----------	---	--------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPÍTOL 07 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 20/06/13

Pàg.: 5

1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
3	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000

02

Quadre de preus N° 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/06/13

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 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	6,51 €
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 ONZE CENTIMS)	5,11 €
P- 3	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE EN 1731 (TRES EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	3,13 €
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 (VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	8,26 €
P- 5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	0,57 €
P- 6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB CINC CENTIMS)	1,05 €
P- 7	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç (CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	5,87 €
P- 8	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-CINC EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	35,12 €
P- 9	H1461110	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 (CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	5,87 €
P- 10	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl·lica (DISSET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	17,43 €
P- 11	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramentada estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DOS CENTIMS)	56,02 €
P- 12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (CATORZE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	14,40 €
P- 13	H1485800	u	Armillà per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	15,63 €
P- 14	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340 (VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	8,26 €
P- 15	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2.3", sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	9,30 €
P- 16	H15ZU001	h	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	29,56 €
P- 17	H15ZU003	u	Reunió mensual del comitè de seguretat i higiene en el treball (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	34,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/06/13

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	H15ZU004	h	Formació en seguretat i higiene en el treball (CATORZE EUROS AMB DEU CENTIMS)	14,10 €
P- 19	H15ZV001	h	Vigilant de seguretat (QUINZE EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	15,15 €
P- 20	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB DISSET CENTIMS)	42,17 €
P- 21	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	14,57 €
P- 22	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (SIS EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	6,14 €
P- 23	HBC1A082	m	Pòrtic de balisament d'estructura d'acer inoxidable per a protecció de línia elèctrica aèria. Inclòs part proporcional de cinta reflectant. Muntatge i desmuntatge. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	279,41 €
P- 24	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB ONZE CENTIMS)	59,11 €
P- 25	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	9,36 €
P- 26	HG42221B	u	Interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.03 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	45,66 €
P- 27	HG42422B	u	Interruptor diferencial de 40 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.3 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	50,93 €
P- 28	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 (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	19,59 €
P- 29	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	39,72 €
P- 30	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 (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	202,75 €
P- 31	HQU1A505	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de 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 (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	141,42 €
P- 32	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,55x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	27,25 €
P- 33	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 (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	27,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 20/06/13

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 34	HQUAU001	u	Farmaciola (NORANTA-SIS EUROS AMB CINC CENTIMS)	96,05 €
P- 35	HQUAU004	u	Reconeixement mèdic obligatori (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	27,65 €
P- 36	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	13,47 €

Barcelona, Juliol de 2013

L'Autor del projecte

Carles Conill Cortés

03

Quadre de preus N° 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/06/13

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	6,51 €
	B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g (UNE EN 812:98)	6,51000 €
			Altres conceptes	0,00 €
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	5,11 €
	B1421110		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	5,11000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 3	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE EN 1731	3,13 €
	B1425450		Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE EN 1731	3,13000 €
			Altres conceptes	0,00 €
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	8,26 €
	B1432012		Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	8,26000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405	0,57 €
	B1441201		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405	0,57000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,05 €
	B1451110		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,05000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 7	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	5,87 €
	B1454420		Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	5,87000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 8	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	35,12 €
	B1456821		Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	35,12000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 9	H1461110	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	5,87 €
	B1461110		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	5,87000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/06/13

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	17,43 €
	B1462241		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl.lica	17,43000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 11	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl.lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	56,02 €
	B1471101		Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl.lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	56,02000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 12	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,40 €
	B1481131		Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,40000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 13	H1485800	u	Armill per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471	15,63 €
	B1485800		Armill per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471	15,63000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 14	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340	8,26 €
	B1487460		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340	8,26000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 15	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2.3', sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	9,30 €
	B0D41010		Post de fusta de pi per a 3 usos	0,53240 €
	B0DZUM0K		Tub metàl.lic de 2.3' de diàmetre, per a 150 usos	0,28000 €
			Altres conceptes	8,49 €
P- 16	H15ZU001	h	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions	29,56 €
			Altres conceptes	29,56 €
P- 17	H15ZU003	u	Reunió mensual del comitè de seguretat i higiene en el treball	34,56 €
	B15ZU003		Reunió mensual del comitè de seguretat i higiene en el treball.	34,56000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 18	H15ZU004	h	Formació en seguretat i higiene en el treball	14,10 €
	B15ZU004		Formació en seguretat i higiene en el treball.	14,10000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 19	H15ZV001	h	Vigilant de seguretat	15,15 €
	B15ZV001		Vigilant de seguretat	15,15000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/06/13

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 20	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	42,17 €
	BBL1AHA2		Placa informativa, de 60x60 cm, amb pintura reflectora, per a 2 usos	28,70000 €
			Altres conceptes	13,47 €
P- 21	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	14,57 €
	B0A41000		Visos per a fusta o tacs de PVC	0,04680 €
	BBBA1500		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm	12,50000 €
			Altres conceptes	2,02 €
P- 22	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària	6,14 €
	BBC12302		Con d'abaliment de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	5,87000 €
			Altres conceptes	0,27 €
P- 23	HBC1A082	m	Pòrtic de balisament d'estructura d'acer inoxidable per a protecció de línia elèctrica aèria. Inclòs part proporcional de cinta reflectant. Muntatge i desmuntatge.	279,41 €
	BBC10001		Pòrtic d'abaliment format per estructura d'acer inoxidable d'alçada >3 m i fixat al terra amb daus de formigó. Inclòs part proporcional d'elements d'anclatge amb la cimentació.	265,79000 €
	BBC1A000		Cinta d'abaliment reflectora	4,35000 €
			Altres conceptes	9,27 €
P- 24	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	59,11 €
	BBC1EAJ0		Garlanda d'abaliment lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V	38,42000 €
			Altres conceptes	20,69 €
P- 25	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària	9,36 €
	BBC1KJ04		Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	8,54800 €
			Altres conceptes	0,81 €
P- 26	HG42221B	u	Interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.03 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs	45,66 €
	BG422210		Interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal, bipolar amb sensibilitat de 0.03 A	35,79000 €
	BGW42000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,25000 €
			Altres conceptes	9,62 €
P- 27	HG42422B	u	Interruptor diferencial de 40 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.3 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs	50,93 €
	BG424220		Interruptor diferencial de 40 A d'intensitat nominal, bipolar amb sensibilitat de 0.3 A	41,06000 €
	BGW42000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,25000 €
			Altres conceptes	9,62 €
P- 28	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	19,59 €
	BGD12220		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	9,14000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,25000 €
			Altres conceptes	7,20 €
P- 29	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	39,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/06/13

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM311611		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	33,32000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,22000 €
			Altres conceptes	6,18 €
P- 30	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	202,75 €
	BQU1531A		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	202,75000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 31	HQU1A505	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de 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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	141,42 €
	BQU1A50A		Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de 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 insatal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	141,42000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 32	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	27,25 €
	BQU22303		Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos	23,88000 €
			Altres conceptes	3,37 €
P- 33	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	27,80 €
	BQU25700		Banc de fusta de 3.5 m de llargària i 0.4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	25,78000 €
			Altres conceptes	2,02 €
P- 34	HQUAU001	u	Farmaciola	96,05 €
	B1QA2100		Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i higiene en el treball	96,05000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 35	HQUAU004	u	Reconeixement mèdic obligatori	27,65 €
	B1QAU004		Reconeixement mèdic obligatori	27,65000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 36	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions.	13,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 20/06/13

Pàg.: 5

--	--	--	--	--

Barcelona, Juliol de 2013

L'Autor del projecte

Carles Conill Cortés

04

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 20/06/13

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST SEGSALUT
CAPÍTOL	01	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 polietilè, amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 1)	6,51	20,000	130,20
2	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 7)	5,87	15,000	88,05
3	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, unghes i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell (P - 6)	1,05	15,000	15,75
4	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 8)	35,12	4,000	140,48
5	H1461110	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 - 9)	5,87	15,000	88,05
6	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprendiment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 10)	17,43	15,000	261,45
7	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 12)	14,40	15,000	216,00
8	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE EN 340 (P - 14)	8,26	15,000	123,90
9	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405 (P - 5)	0,57	15,000	8,55
10	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE EN 1731 (P - 3)	3,13	15,000	46,95
11	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)	5,11	15,000	76,65
12	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 4)	8,26	15,000	123,90
13	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 11)	56,02	10,000	560,20
14	H1485800	u	Armill per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE EN 471 (P - 13)	15,63	15,000	234,45
TOTAL	SUBCAPÍTOL		01.01.01 PROTECCIONS INDIVIDUALS			2.114,58

OBRA	01	PRESSUPOST SEGSALUT
CAPÍTOL	01	SEGURETAT I SALUT
SUBCAPÍTOL	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2.5 m de llargària i 1 m d'alçària (P - 25)	9,36	500,000	4.680,00

PRESSUPOST

Data: 20/06/13

Pàg.: 2

2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	42,17	5,000	210,85
3	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 22)	6,14	20,000	122,80
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	14,57	5,000	72,85
5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3', sòcol de post de fusta, ancorada en el terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	9,30	100,000	930,00
6	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	59,11	10,000	591,10
7	H15ZU001	h	Brigada de seguretat per fer el manteniment i reposició de les proteccions (P - 16)	29,56	150,000	4.434,00
8	HBC1A082	m	Pòrtic de balisament d'estructura d'acer inoxidable per a protecció de línia elèctrica aèria. Inclòs part proporcional de cinta reflectant. Muntatge i desmuntatge. (P - 23)	279,41	51,000	14.249,91
9	H15ZU004	h	Formació en seguretat i higiene en el treball (P - 18)	14,10	10,000	141,00
10	H15ZU003	u	Reunió mensual del comitè de seguretat i higiene en el treball (P - 17)	34,56	10,000	345,60
11	H15ZV001	h	Vigilant de seguretat (P - 19)	15,15	720,000	10.908,00
TOTAL SUBCAPITOL 01.01.02 PROTECCIONS COL.LECTIVES						36.686,11

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPITOL 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	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 - 29)	39,72	4,000	158,88
TOTAL SUBCAPITOL 01.01.03 EXTINCIÓ D'INCENDIS						158,88

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPITOL 04 PROTECCIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 28)	19,59	1,000	19,59
2	HG42221B	u	Interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.03 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	45,66	1,000	45,66
3	HG42422B	u	Interruptor diferencial de 40 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 0.3 A i fixat a pressió i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	50,93	1,000	50,93
TOTAL SUBCAPITOL 01.01.04 PROTECCIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA						116,18

PRESSUPOST

Data: 20/06/13

Pàg.: 3

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPITOL 05 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

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 - 30)	202,75	10,000	2.027,50
2	HQU1A505	mes	Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de 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 - 31)	141,42	10,000	1.414,20
3	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	27,25	15,000	408,75
4	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 - 33)	27,80	3,000	83,40
5	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions. (P - 36)	13,47	200,000	2.694,00
TOTAL	SUBCAPITOL		01.01.05 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR			6.627,85

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPITOL 06 MEDICINA PREVENTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAU001	u	Farmaciola (P - 34)	96,05	2,000	192,10
2	HQUAU004	u	Reconeixement mèdic obligatori (P - 35)	27,65	15,000	414,75
TOTAL	SUBCAPITOL		01.01.06 MEDICINA PREVENTIVA			606,85

OBRA 01 PRESSUPOST SEGSALUT
 CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
 SUBCAPITOL 07 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	14,57	1,000	14,57
2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectora de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	42,17	10,000	421,70
3	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 22)	6,14	20,000	122,80
TOTAL	SUBCAPITOL		01.01.07			559,07

05

Resum pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 20/06/13

Pàg.: 1

NIVELL 3: SUBCAPITOL			Import
SUBCAPITOL	01.01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	2.114,58
SUBCAPITOL	01.01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	36.686,11
SUBCAPITOL	01.01.03	EXTINCIÓ D'INCENDIS	158,88
SUBCAPITOL	01.01.04	PROTECCIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	116,18
SUBCAPITOL	01.01.05	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	6.627,85
SUBCAPITOL	01.01.06	MEDICINA PREVENTIVA	606,85
SUBCAPITOL	01.01.07	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	559,07
Capítol	01.01	SEGURETAT I SALUT	46.869,52
			46.869,52

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	SEGURETAT I SALUT	46.869,52
Obra	01	Pressupost SEGSALUT	46.869,52
			46.869,52

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost SEGSALUT	46.869,52
			46.869,52