

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 20 -

Ensulsiada esllavissada de terres:

Existeix possibilitat de esllavissada dels talussos que es formen en l'excavació del solar fins la cota del l'enràs, no essent en principi necessari cap mena de entrebament, deixant uns talussos amb un angle de 30°. Així mateix en les zones on degut a l'estat de reompliment, no s'aconsegueixi tenir l'esmentat talús s'haurà de suavitzar i si no fos possible s'haurà d'entibar. La separació mínima entre l'inici del talús i la cara exterior del mur, es considera d'un metre a la fi de poder permetre el pas de persones i evitar que en el cas de despreniment o esllavissada del talús pugues quedar afectada la zona de treball.(Fons de l'excavació).

No s'apilarà material ni es col·locar maquinària en les zones a les vores del talús en qualsevol cas.

Caigudes de persones en zones d'excavació:

S'haurà descol·locar una tanca perimetral que impedeixi l'accés de persones alienes a l'obra, d'una alçada màxima de 2 m. opaques.

A l'interior de l'obra és protegiran totes les zones de pas que transcorren al cantó de les rases, pous o excavacions en general, amb baranes sòlides a una distància no inferior d'un metre.

En les zones estretes en les quals no hi sigui possible la col·locació de baranes és disposaran punts d'ancoratge per cables de suport dels cinturons de seguretat.

Així mateix les zones de descens i ascens a l'excavació han de quedar fora del radi d'acció de la maquinària.

Bolcada de màquines i de vehicles:

Les rampes d'accés al solar tindran un pendent que no superi el 12% en cas de no poder-se aconseguir pendents inferiors s'haurà d'estudiar el tipus de màquina més idònia i mesures de seguretat alternatives.

Atropellaments i cops produïts per maquinària mòbil:

S'establiran plans de revisió i manteniment adients de la maquinària, revisió de frens, llums, senyals acústiques. Hauran de posseir senyals acústiques per l'inici de la marxa enrere.

Contactes elèctrics:

S'ha de tenir en compte l'informaria continguda en els plànols que s'haurà de confrontar pels serveis tècnics de les companyies abans de començar les obres.

L'aproximació a la zona perillosa (en el cas d'un fil soterrani) s'ha de fer manualment i quan s'arribi a una distància que no ha de ser de més de dos metres, cal deixar de treballar fins que no es doni la desconexió elèctrica corresponent i quedi assegurada la desenergització del fil. Les tasques només és podran re-emprendre després de la comprovació corresponent.

Incendi o explosió en canalitzacions de gas en servei:

Les passes a seguir són idèntiques a les del punt anterior, respecte a la empresa subministradora del gas.

Cas particular : RASES

Abans d'excavar cal verificar:

- Les condicions del sòl.
- La proximitat dels edificis, instal·lacions de servei públic, de carreteres amb molt de trànsit i de qualsevol altra font de vibracions.
- Si el sòl ha estat alterat de cap manera.
- La proximitat de rierols, de clavegueres antigues, de cables soterrats, etc..
- Els equips d'apuntament, els equips de protecció personal, els rètols, barricades, maquinària, llums, etc.

Mentre s'excavi cal tenir present

- Si varien les condicions del sòl, especialment quan hagi plogut.
- Si varien les condicions de ventilació o si hi ha barreges inflamables, explosives o de gasos nocius.
- Les condicions d'apuntament i si continua sent adequat a mida que avança l'obra.
- La manera d'entrar i sortir de l'excavació.
- Els canvis en el moviment de vehicles; cal mantenir els camions allunyats de les vores de l'excavació.
- Que el material excavat estigui a més de 60 cm. de les vores de la rasa.
- Vigilar la col·locació dels equips pesants i de les canonades.
- Si les pantalles de protecció de les rases són adequades.
- La posició correcta de les riostres travesseres o dels crics, i si són adequats per a evitar que l'apuntament es pugui moure.
- Que els treballadors coneguin els procediments apropiats i segurs i que estiguin capacitats per a complir les verificacions adients.

Rases sense estrebar:

Per a l'excavació d'una rasa sense estrebar-la es recomana:

A - Que l'angle que fan les parets de l'excavació amb l'horitzontal del terreny sigui igual o menor que els talussos indicats en l'informe geotècnic.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canàries PALAU - SOLTÀ I LEGARIAN S 251 de 312
--	--	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 21 -

B - Als voltants de les rases no ha d'haver-hi elements o situacions que facin variar les condicions esmentades abans (maquinària d'obra, trànsit exterior, excavacions antigues filtracions, etc.).

C - Cal sanejar tots els trams per tal d'evitar esllavissades parcials.

Rases estrebades:

Cal estrebar quan no s'acomplexin les condicions esmentades a l'apartat anterior.

- Les seccions i les separacions de les fustes utilitzades han de complir, com a mínim, allò que s'indica a les Normes Tecnològiques de la Construcció. També es reproduïxen les prescripcions de l'OSHA.

Quan es faci una estrebada parcial ha de complir els requisits següents:

- Ha de protegir la zona superior hi arribar, com a mínim, fins a la meitat de la paret.

- L'amplada ha de ser 1/3 de la calçada.

- Es recomana que l'estrebada sobresurti uns 20 cm. de la vora de la rasa perquè faci de sòcol i, eviti la caiguda d'objectes i materials al fons.

- Abans de començar cada jornada de feina cal revisar les estrebades.

Mesures generals de prevenció

A - Els productes resultants de l'excavació s'han d'aplegar només en un cantó de la rasa i a una distància que no pot ser mai menor a 60 cm.

B - Sempre que les obres es facin en zones habitades o hi hagi trànsit a prop, cal disposar a tot el llarg de la rasa i al cantó contrari on s'apleguin els productes de l'excavació, o a tots dos cantons si aquestes són retirades, tanques i passos col·locats a una distància no superior a 50 cm. L'amplada mínima dels passos ha de ser de 60 cm.

C - També, a les zones assenyalades a l'apartat B cal senyalar les tanques cada 15 m amb un llum vermell; si són intermitents, han de tenir una freqüència de 60 llampades per minut.

16.04.02 - Fonaments

Metodologia del procés constructiu

Anàlisi dels riscos

Els risc d'aquesta fase de l'obra estan molt relacionat i fins i tot sobreposats als de la fase de buidades, raó per la qual no considerem que calgui ampliar-los exhaustivament perquè ja estan analitzats.

Específics de la fase:

- Caigudes des de els punts alts a l'interior de les excavacions per a allotjar-hi els fonaments.

- Caigudes a peu pla per existència d'obstacles a terra (armadures, etc..).

- Caigudes d'objectes sobre els treballadors que són a l'interior de les buidades fent-hi tasques (allisada, neteja, col·locació d'armadures, etc..).

Pels agents materials utilitzats:

- Bolcada de la maquinària.

- Atropellaments i cops produïts per vehicles utilitzats.

- Atropellaments i cops amb mànegues o cubilots en l'abocament del formigó.

Mesures preventives

Del tipus col·lectiu:

- Cal protegir les rases i els pous oberts per a fonaments amb baranes perimetrals, especialment quant el lapse de temps entre l'excavació i el rebliment amb formigó sigui una mica llarg.

Altres mesures alternatives poden ser el tapar-los amb taulers resistents, la senyalització i l'establiment de passarel·les segures per a facilitar la fluïdesa de les operacions.

- Ordenar el solar en zones d'emmagatzematge ordenat dels elements utilitzats en aquesta fase (ferralla, puntals, taulers, etc..).

- Establiment de zones de circulació per a màquines i treballadors.

- Determinació del lloc en el qual s'instal·larà el dipòsit per la recollida de fangs i el procediment que es seguirà.

- Són aplicables en aquesta fase totes les mesures col·lectives de protecció descrites a l'anterior (excavació) per els casos d'ensulsiades, rases, etc..

Personals:

- Indiquem aquí la indumentària per a protecció personal, l'és de la qual és més freqüent en la fase de l'obra que tractem i que es descrita exhaustivament en el capítol que li correspongui.

16.04.03 - Estructures

Metodologia del procés constructiu

Anàlisi dels riscos

Específics de la fase:

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canàries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 252 de 312
---	--	---	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 22 -

- Caigudes des de punts alts:
 - Durant les tasques de formació de sostres.
 - Durant les tasques de construcció de pilars.
 - Durant la tasca de construcció d'escapes definitives.
 - Des d'obertures interiors
- Caigudes d'objectes:
 - Durant les tasques de desencofratge.
 - En introduir i retirar materials dels sostres.
 - Des de la tremuja de transport del formigó. (cubilot)

Pel agents materials utilitzats:

- Caigudes des de punts alts:
 - Des d'escapes manuals.
 - Des de plataformes de treball.
- Talls i cops a les mans:
 - Utilitzant serra circular.
 - Utilitzant la serra de trepar ceràmica.
- Contactes elèctrics indirectes:
 - Utilitzant el vibrador.
 - Utilitzant els equips de soldadura.

Riscs diversos:

- Contactes directes amb alguna línia elèctrica propera a l'obra (de la manera involuntària per parts dels treballadors).
- Esforços excessius en manipular materials (puntals, taulons d'enconfrar, etc..).
- Topades i cops al cap.
 - Per caigudes.
 - Per circular per plantes enconfrades.

Mesures preventives

De tipus col·lectiu:

- Xarxes de seguretat:

En l'ús de xarxes de seguretat de protecció durant les fases d'enconfrat i formigonat, podem distingir la protecció d'obertures exteriors i les obertures interiors.

En el primer cas, i segons la forma com es muntin, podem distingir:

- Xarxes de prevenció

En aquest cas es cobreixen tots els buits de manera que s'impedeixi la caiguda de persones o d'objectes tapant totalment les obertures. Les xarxes s'instal·laran a la mateixa planta de treball com si fossin una cortina fix que tanca totalment el perímetre exterior.

- Xarxes de protecció

S'instal·laran a plantes de nivell inferior a la de treball, de manera que les xarxes protegeixin totes les obertures que quedin pel damunt.

Sempre cal que la retirada de les xarxes de seguretat es faci al mateix temps que la col·locació de baranes rígides i de sòcols de manera que s'eviti en tot moment l'existència d'obertures sense protecció.

- Baranes

Totes les obertures que comportin risc de caigudes des de més de 2m. d'alçada es poden protegir, com alternativa als sistemes que acabem de descriure, amb baranes rígides d'una alçada mínima de 90 cm. Han de tenir una barra intermèdia o ser fetes amb barrots rígids verticals separats un màxim de 15 cm. i amb un sòcol de 15 cm. El conjunt ha d'oferir una resistència mínima de 150 Kg per metre lineal.

- Escapes de mà

Actualment hi ha la tendència de fer servir escapes metàl·liques manuals. Si això no fos possible, cal fer-les servir de fusta, però amb els graons acoblats i no pas clavats.

Han d'estar dotades de tascons o d'un altre dispositiu a la base. Fixes per la part de dalt, han de passar com a mínim un metre el punt d'embarcament i desembarcament, i han de mantenir una relació preestablerta de la seva inclinació en funció de la seva llargada.

- Passarel·les

Abans de començar el formigonat de sostres, cal procedir a l'establiment de zones de pas. Es poden fer amb passarel·les d'una amplada mínima de 60 cm. D'aquesta manera s'evita que calgui circular damunt dels elements que els constitueixen (ferralla, biguetes, revoltos, etc..).

- Plataformes de treball

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I LEGANAN S 253 de 312
---	---	--	--

Durant aquestes tasques d'encofrats de pilars, col·locació de biguetes i revoltos, etc..., és corrent fer servir plataformes de treball quan l'alçada supera la d'un home. Aquestes plataformes s'han de bastir de manera sòlida i segura.

- Plataformes per a la descàrrega de materials

Aquestes plataformes s'han de fer servir des del moment en que es faci el desencofratge d'una planta i s'hagin de retirar tots els elements constructius de l'encofrat (puntals, taulers, sotaponts, etc..) per transportar-los a l'altra planta o retirar-los de l'obra.

Un cop acabada la fase d'estructures, serviran de zones de descàrrega dels materials transportats per la grua que s'hagin d'utilitzar a les fases següents.

- Maquinària d'obra

En l'apartat corresponent analitzarem les característiques tècniques i les condicions d'utilització de la maquinària d'obra.

16.04.04 - Tancaments

Anàlisi dels riscos

Específics de la fase:

- Caigudes des de punts alts:

- Des de les obertures existents en la planta de l'edifici.
- Des de la vora dels sostres en fer el replanteig i la col·locació de les primeres filades.
- Des de balconades, lleixes i voladissos.
- En fer els marcats de junts.
- En la col·locació d'ampits i d'apalcadors.

Pels agents materials utilitzats:

- Caigudes des de punts alts:

- Des de bastides de cavallets:
 - Perquè la plataforma no sigui prou ample.
 - Perquè hi hagi obertures sense protecció tot al voltant.
 - Perquè tingui uns suports deficients.
 - Perquè no hi hagi un bon lligam entre els suports i la superfície de treball.
- Des de bastides tubulars:
 - En el muntatge i desmuntatge de la bastida.
 - Perquè es desplomi la bastida sinó descansa bé o no està ben travada.
 - Perquè hi hagi obertures sense protecció tot al voltant.
 - Perquè la plataforma de treball sigui insuficient.
- Des de bastides mòbils de pont volant:
 - Quan s'hi entra o se'n surt.
 - Perquè hi hagi obertures sense protecció tot al voltant.
 - Per desplom de la bastida.

Riscos diversos

- Contactes elèctrics directes:

- D'alguna part metàl·lica de les bastides utilitzades amb una línia elèctrica.
- Dels treballadors, de forma involuntària amb alguna eina.

- Caigudes de materials sobre els treballadors:

- Topades i cops de cap.
- Caigudes a peu pla.
- Trepitjades d'objectes punxents.
- Cops a les mans.

Mesures preventives

De tipus col·lectiu:

- Baranes

La col·locació de baranes està subjectada a un temps bastant limitat ja que en ocupar l'espai en el que s'aixecarà una paret, han de ser retirades. Cal tenir en compte i complir indefectiblement el fet que el temps entre la retirada de la barana i l'inici de l'aixecada de paret sigui el mínim.

A més a més, i si és possible, es desmuntarien quan hagués estat col·locada una protecció substituiria.

- Bastides de cavallets

Com a principi, les bastides de cavallets han de tenir una superfície prou ample que mai no ha de ser inferior als 60 cm. Ha de ser prou resistent i estable i no ha de presentar forats o discontinuïtats. Les superfícies de treball han

d'estar fixades als cavallets de manera que no comportin un obstacle per a circular-hi i han de voltar el just per subjectar-les correctament als elements de suport.

Els cavallets han d'estar fets d'elements resistents i amb acoblaments i unions adequats. Se n'han de fer inspeccions visuals i caldrà prohibir-ne l'ús dels que tinguin esquerdes, trencs, cops o deformacions que puguin posar-ne en perill la resistència. No cal dir que no s'ha de permetre que es muntin bastides amb materials de construcció com són els revoltos, els maons, etc..., ni tampoc amb bidons o qualsevol altre element auxiliar no específic que aquesta finalitat.

- Bastides tubulars

Aquesta bastida pot fer les funcions de bastida de servei i se seguretat i pot servir de base per a totes les tasques a fer en la façana. Comptant amb la fixació de l'estructura metàl·lica a la de l'edifici, amb les plataformes de treball amb tots els elements de seguretat, que estigui convenientment travada i amb unes bases sòlides i estables, ens trobem amb el problema més important que presenta una bastida d'aquest tipus: el seu accés, tant si el considerem a nivell de cada planta com si el considerem a nivell de terra.

Si l'accés es fa a través de les escales de l'edifici, convenientment protegides, i un cop travessada la planta, el problema queda reduït a entrar a la plataforma. Aquesta ha d'estar enrasada amb cada sostre o amb un desnivell màxim d'un graó.

Per a l'accés per la bastida mateixa, aquesta ha d'incloure l'escala amb els trams que en siguin part, o bé estar-hi adossada.

Si es fa servir l'escala "de gat" de l'estructura mateixa, caldrà adoptar una protecció per la part del darrera a base de cèrcols.

- Bastides de pont volant

Una bastida de pont volant consta dels elements següents:

- Pescants

Preferentment seran metàl·lics, de models existents en el mercat i fabricats per empreses especialitzades. En aquest tipus de pescants, la subjecció s'ha de fer sempre que sigui possible per mitjà d'un ancoratge en un sostre travessant-lo, amb una peça amb forma de creueta que com a mínim agafi dues bigues o dos nervis. Si per motius constructius l'ancoratge no fos possible, i la subjecció s'hagués de fer a base de contrapesos, aquests s'han de fer amb blocs de formigó que tinguin un formant passant que encaixi en una peça en forma de U que es part integrant del pescant. En el cas que no es facin servir elements de suport comercialitzat, cal fer servir de preferència bigues d'acer.

Si es fan servir pescants de fusta, cal utilitzar-ne un mínim de dos posats de cantell i units entre ells amb collarins metàl·lics. La subjecció d'aquests pescants s'ha de fer igual que en el cas anterior, de preferència ancorant-los en un sostre.

Cas que es facin servir contrapesos, han de ser estables i d'un material sòlid i han d'estar sempre fermats a les cues dels pescants. En els dos tipus de subjecció, els pescants han d'estar travats per mitjà de travessers sòlidament fermats que impedeixin qualsevol desplaçament dels elements del conjunt.

La separació entre pescants no ha de ser superior a 3 m. El coeficient de seguretat del contrapès ha de ser com a mínim de 3; així doncs, el llast que cal col·locar en la cua del pescant queda definit per l'expressió següent:

$P' L' > 2 PL$ on, P' és el pes del llast, L' és la longitud de la cua del pescant, P és el pes de la càrrega del pescant i L és la longitud del pescant en voladís.

L' Institut Nacional de "Recherche et de Securite" recomana l'ús d'un coeficient de seguretat d'un valor mínim de tres en els seus pescants.

- Cables:

Els cables han d'estar en perfecte estat de manteniment i se n'han de fer un control periòdic. Han de tenir un diàmetre adequat al mecanisme d'elevació, el més corrent és el de 8 mm. de diàmetre.

Han de tenir un coeficient de seguretat no inferior a 6. Sempre han d'estar lliures de nusos, torcedisses o d'altres defectes. Els ganxos d'unió entre el cable i els pescants han de ser d'acer o ferro forjat i han de tenir pestell de seguretat. les parts que estiguin en contacte amb els cables han de ser arrodonides.

Per al sistema d'unió entre el cable i el ganxo es poden fer servir mordasses o bé casquets de plom. En el primer dels casos s'ha de fer amb un mínim de tres abraçadores col·locades de manera de muntin sobre el tram lliure per la part del fons i que la placa d'ajustament actiu sobre el tram tibant. Així s'evitarà que quedi comprimida sota l'abraçadora la part del cable sotmesa a tensió de treball. En ambdós casos cal fer servir traus metàl·lics. Els cables han d'anar sempre en sentit vertical.

- Mecanismes d'elevació:

Cal fer una supervisió i un manteniment constants dels aparells per poder detectar d'aquesta manera una possible fallada.

Els ganxos d'unió entre el mecanisme d'elevació i la plataforma de treball han d'estar proveïts de pestell de seguretat.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 25 -

- Plataformes de treball:

Les plataformes de treball no poden fer més de 8 m. de llargària.

La base ha de ser unida i ha d'estar perfectament enganxada a les lires. ha haver-hi un sòcol al cantó exterior i a cada extrem de la base. Al cantó de la paret hi ha de haver-hi una barana rígida de 70 cm. d'alçada, als altres tres cantons la barana ha de ser de 90 cm. Les baranes han de tenir una resistència de 150 Kg/ml La distància entre el parament i la bastida ha de ser inferior a 45 cm. les baranes, sòcols i bases han d'estar sòlidament fixats als estreps de manera que resulti un conjunt rigid. Cal fer per marea que la plataforma estigui subjectada al parament vertical mentre es treballa, si fos possible.

Normes generals.

A més a més, cal tenir presents unes normes generals de conducta que especifiquem a continuació:

- Cal suspendre la feina els dies que faci molt de vent.
- La plataforma ha de romandre horitzontal mentre es treballi.
- No s'ha de sobrecarregar la plataforma de treball amb materials ni amb altres elements.
- La plataforma pujarà i baixarà lo més horitzontal possible, amb els mecanismes d'elevació que hi hagin.
- Cal repassar tots els elements abans de cada jornada de treball.
- Cal fer una prova de càrrega amb el doble de càrrega màxima d'ús fent pujar la bastida apoca alçada, la direcció tècnica ha de supervisar aquesta prova.
- Cal fer servir el cinturó de seguretat fixat en un punt independent de la bastida.

16.04.05 - Instal·lacions

Metodologia del procés constructiu

En aquest capítol d'obra considerem les instal·lacions definitives que han de servir per a proveir els diferents serveis a l'edifici un cop acabat.

Les instal·lacions més significatives són:

- Ascensors.
- Electricitat.
- Fontaneria i calefacció.

Anàlisis dels riscos

Específics de la fase:

- Caigudes des de punts alts d'obertures interiors no protegides.
- Caigudes a peu pla en superfícies desendregades i amb runes.
- Caigudes d'objectes: eines, aparells, estris, etc... en el muntatge de les instal·lacions.

- Pels agents materials utilitzats:

- Caigudes des de punts alts, de bastides i plataformes de treball que es facin servir per a l'execució de les instal·lacions.
- Cops, talls, i erosions amb la maquinària, estris, eines i altres objectes que es facin servir.

- Riscos diversos:

- Contactes elèctrics diversos amb parts actives de la instal·lació elèctrica que ja tinguin corrent.
- Topades i cops de cap.
- Esforços excessius.

Mesures preventives

Col·lectives:

En les anteriors fases de l'obra ja hem descrit les mesures preventives que es poden aplicar en aquest cas, com per exemple:

- Bastides de cavallets.
- Bastides de cavallets metàl·lics.
- Xarxes.
- Baranes.
- Escales de mà.
- Plataformes de treball.

Personals:

Indiquem la indumentària per a protecció personal l'ús de la qual és més freqüent en aquest a fase de l'obra. La descrivim exhaustivament en el capítol que correspon a aquesta protecció.

- Casc de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Botes.
- Guants.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w==dx8gP-z/0gz/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 256 de 312
--	--	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 26 -

- Roba de treball.
- Protectors auditius.
- Protectors de la vista.
- Protectors de les vies respiratòries.
- Eines manuals per a treballs elèctrics amb BT

16.04.06 - Acabaments

Metodologia del procés constructiu

En aquest capítol de l'obra considerem tota una sèrie de feines que es consideren d'una menor importància a l'obra de bastir un edifici, com són:

- Estucats.
- Enguixats.
- Enrajolats de parets.
- Paviments.
- Fusteria.
- Envidriat.
- Pintura

Anàlisi dels riscos

- Específics de la fase:

- Caigudes des de punts alts d'obertures interiors no protegides.
- Caigudes a peu pla en superfícies de trànsit desendregades i amb runa.
- Caigudes d'objectes: restes de material dipositats en plataformes de treball.
- Peses que caiguin accidentalment en la manipulació prèvia a la seva col·locació.

- Pels agents materials utilitzats:

- Caigudes des de punts alts de plataformes de treball i de bastides que es facin servir en aquest fase.
- Cops, talls i erosions amb maquinària, estris, eines o objectes utilitzats.

- Riscos diversos:

- Topades i cops de cap.
- Esforços excessius.
- Dermatitis causades pel contacte amb morters, pintures, dissolvents, coles, etc...

Mesures preventives

De tipus col·lectiu:

En les feines anteriors de l'obra hem descrit les mesures preventives que són aplicables en aquest cas, com per exemple:

- Bastides de cavallets.
- Bastides de cavallets metàl·lics.
- Xarxes.
- Baranes.
- Escales de mà.
- Plataformes de treball.

16.04.07- Enderrocs

Metodologia del procés constructiu

Degut al procés constructiu previst en una sola fase, es realitzaran totes les feines d'enderroc dels elements necessaris existent que afectin l'obra com a fase prèvia a qualsevol altre actuació

Anàlisi de riscos

- Ensulsiades i esclavissades del terreny en excavacions verticals.
- Caiguda de pedres o de materials solts, etc.
- Caigudes des de punts alts (des de la vora de l'excavació).
- Caigudes a peu pla en superfícies desendregades o amb runes.
- Bolcada de màquines o de vehicles.
- Atropellaments i cops produïts per la maquinària mòbil.
- Contactes elèctrics (directes o indirectes).
- Intoxicació o explosió (amb canalitzacions de gas, p.e).
- Talls i projeccions (en la utilització de la serra circular).
- Trauma sonor
- Caigudes d'objectes als peus.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 257 de 312
--	---	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 27 -

- Projectió de partícules als ulls

Mesures preventives

Ensulsiada esllavissada de terres:

Existeix possibilitat de esllavissada dels talussos que es formen en l'excavació del solar fins la cota del l'enràs, no essent en principi necessari cap mena de entrebament, deixant uns talussos amb un angle de 30°. Així mateix en les zones on degut a l'estat de reompliment, no s'aconsegueixi tenir l'esmentat talús s'haurà de suavitzar i si no fos possible s'haurà d'entibar. La separació mínima entre l'inici del talús i la cara exterior del mur, es considera d'un metre a la fi de poder permetre el pas de persones i evitar que en el cas de despreniment o esllavissada del talús pugues quedar afectada la zona de treball.(Fons de l'excavació).

No s'apilarà material ni es col·locar maquinària en les zones a les vores del talús en qualsevol cas.

Caigudes de persones en zones d'excavació:

S'haurà descol·locar una tanca perimetral que impedeixi l'accés de persones alienes a l'obra, d'una alçada màxima de 2 m. opaques.

A l'interior de l'obra és protegiran totes les zones de pas que transcorren al cantó de les rases, pous o excavacions en general, amb baranes sòlides a una distància no inferior d'un metre.

En les zones estretes en les quals no hi sigui possible la col·locació de baranes és disposaran punts d'ancoratge per cables de suport dels cinturons de seguretat.

Així mateix les zones de descens i ascens a l'excavació han de quedar fora del radi d'acció de la maquinària.

Bolcada de màquines i de vehicles:

Les rampes d'accés al solar tindran un pendent que no superi el 12% en cas de no poder-se aconseguir pendents inferiors s'haurà d'estudiar el tipus de màquina més idònia i mesures de seguretat alternatives.

Atropellaments i cops produïts per maquinària mòbil:

S'establiran plans de revisió i manteniment adients de la maquinària, revisió de frens, llums, senyals acústiques. Hauran de posseir senyals acústiques per l'inici de la marxa enrere.

Contactes elèctrics:

S'ha de tenir en compte l'informaria continguda en els plànols que s'haurà de confrontar pels serveis tècnics de les companyies abans de començar les obres.

L'aproximació a la zona perillosa (en el cas d'un fil soterrani) s'ha de fer manualment i quan s'arribi a una distància que no ha de ser de més de dos metres, cal deixar de treballar fins que no es doni la desconexió elèctrica corresponent i quedi assegurada la desenergització del fil. Les tasques només és podran re-emprendre després de la comprovació corresponent.

Incendi o explosió en canalitzacions de gas en servei:

Les passes a seguir són idèntiques a les del punt anterior, respecte a la empresa subministradora del gas.

Cas particular : RASES

Abans d'excavar cal verificar:

- Les condicions del sòl.
- La proximitat dels edificis, instal·lacions de servei públic, de carreteres amb molt de trànsit i de qualsevol altra font de vibracions.
- Si el sòl ha estat alterat de cap manera.
- La proximitat de rierols, de clavegueres antigues, de cables soterrats, etc..
- Els equips d'apuntament, els equips de protecció personal, els rètols, barricades, maquinària, llums, etc.

Mentre s'excavi cal tenir present

- Si varien les condicions del sòl, especialment quan hagi plogut.
- Si varien les condicions de ventilació o si hi ha barreges inflamables, explosives o de gasos nocius.
- Les condicions d'apuntament i si continua sent adequat a mida que avança l'obra.
- La manera d'entrar i sortir de l'excavació.
- Els canvis en el moviment de vehicles; cal mantenir els camions allunyats de les vores de l'excavació.
- Que el material excavat estigui a més de 60 cm. de les vores de la rasa.
- Vigilar la col·locació dels equips pesants i de les canonades.
- Si les pantalles de protecció de les rases són adequades.
- La posició correcta de les riostres travesseres o dels crics, i si són adequats per a evitar que l'apuntament es pugui moure.
- Que els treballadors coneguin els procediments apropiats i segurs i que estiguin capacitats per a complir les verificacions adients.

Rases sense estrebar:

Per a l'excavació d'una rasa sense estrebar-la es recomana:

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLTÀ I PLEGAMANS 258 de 312
---	--	---	---

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 28 -

A - Que l'angle que fan les parets de l'excavació amb l'horitzontal del terreny sigui igual o menor que els talussos indicats en l'informe geotècnic.

B - Als voltants de les rases no ha d'haver-hi elements o situacions que facin variar les condicions esmentades abans (maquinària d'obra, trànsit exterior, excavacions antigues filtracions, etc.).

C - Cal sanejar tots els trams per tal d'evitar esllavissades parcials.

Rases estrebades:

Cal estrebar quan no s'acomplexin les condicions esmentades a l'apartat anterior.

- Les seccions i les separacions de les fustes utilitzades han de complir, com a mínim, allò que s'indica a les Normes Tecnològiques de la Construcció. També es reproduïxen les prescripcions de l'OSHA.

Quan es faci una estrebada parcial ha de complir els requisits següents:

- Ha de protegir la zona superior hi arribar, com a mínim, fins a la meitat de la paret.

- L'amplada ha de ser 1/3 de la calçada.

- Es recomana que l'estrebada sobresurti uns 20 cm. de la vora de la rasa perquè faci de sòcol i eviti la caiguda d'objectes i materials al fons.

- Abans de començar cada jornada de feina cal revisar les estrebades.

Mesures generals de prevenció

A - Els productes resultants de l'enderroc s'han d'aplegar només en zones destinades expressament i vallades.

B - Sempre que les obres es facin en zones habitades o hi hagi trànsit a prop, cal disposar a tot el llarg i ample de la zona de treball d'una valla de protecció que impedeixi l'accés dins del radi d'acció de la zona de treball

C - També, cal assenyalar la zona d'actuació de les màquines

16.05 - Maquinària d'obra

16.05.01 - Maquinària per a moviments de terres

De cara a l'anàlisi de riscos, no tenim en compte els inherents a la màquina mateixa o als vehicles i únicament considerem els que són originats per l'operador o maquinista, així com els causats per una organització inadequada del treball o per una senyalització insuficient.

Anàlisi dels riscos

- Bolcada de màquina.

- Topades amb altres vehicles.

- Atropellaments.

- Caigudes de persones

- Atrapades

- Projecció i caigudes de materials

- Sorolls i vibracions

- Stress tèrmic, cansament, etc..

- Explosió, incendi, electrocució, intoxicació

Podem agrupar els risc en funció del seu origen com es veu en aquest quadre:

Risc	Origen			
	Màquina	Operador	Organització	Senyalització
Bolcada		X	X	X
Xocs	X	X	X	X
Atropellaments	X	X	X	X
Caigudes de persones	X	X		
Projeccions i caigudes de materials	X	X	X	
Sorolls i vibracions	X		X	
Stress tèrmic i cansament	X		X	
Explosió i incendi		X	X	X
Electrocució i intoxicació		X	X	X
Atrapades	X	X		

Maquinistes

- Han de ser personal experimentat i amb una bona preparació professional.

- Han de ser ràpids de reflexos i tenir bona capacitat visual.

- Han de tenir bons coneixements de la seva tasca a l'obra i bon domini de la seva màquina.

	TRÀMIT ELECTRÒNIC	13/11/2017 15:51:43	Visat V/W.17.2693
	Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES ARQUITECTES TÈCNICS INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canàries PALAU - S'OLTA I PLEGAMANS 259 de 312

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 29 -

- Han de conèixer la normativa de seguretat específica i la de les feines del seu entorn.
- Cal una revisió diària dels comandaments i dispositius de seguretat de la seva màquina.
- Han de fer les maniobres sempre dins el seu camp de visibilitat.
- Han de comprovar que no hagi persones en el radi d'acció de la seva màquina.
- En posició de repòs de la màquina, cal que compleixin estrictament l'aplicació dels dispositius de frenada i blocatge de la màquina.
- Han de fer servir la indumentària per a protecció personal que els és exigible: casc, calçat de seguretat, taps o auriculars i cinturó antivibrador, si calia.

Organització

- Delimitació clara del radi d'acció de la maquinària.
- L'alçada del front d'excavació ha de ser adequada a les possibilitats tècniques de la màquina. No s'ha de soscavar per tal d'evitar esllavissaments.
- Cal eliminar les interferències amb d'altres feines que es facin en el mateix nivell o en cotes superiors o inferiors i que puguin quedar afectades per l'actuació de la maquinària o dels camions de transport.
- Cal organitzar els fronts de treball de tal manera que no afectin línies elèctriques aèries o subterrànies, ni conduccions de gas, canonades, etc...
- No s'ha de permetre que la retro-excavadora treballi en pendent. Cal anivellar la zona i faltar de màquina de manera escaient i sobre superfície amb una resistència adequada.
- Durant la càrrega dels camions, els conductors no s'han de allunyar fins que no acabi l'operació.
- Durant la descàrrega, els camions han de fer servir falques o topalls a les rodes posteriors; si hagués pendent, caldrà fer un ressaltar amb terra de la mateixa excavació que serveixi d'indicador d'acostament màxim a la zona d'abocament (si és que és un nivell inferior a la zona de trànsit dels camions).
- Les rampes han d'estar compactades degudament. És convenient col·locar cintes o banderoles de senyalització entre 0.50 m. i 1 m. de la vora del talús (si existeix).
- Ni la grua ni l'excavadora s'han de fer servir per a transportar càrregues, sobre tot si són allargades. Cal fer servir els aparells d'elevació més adequats.
- Cas que hi hagi diverses màquines treballant, o que hi hagi un buidat de gran fondària, cal establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat, cosa que podria afectar tan la bona marxa de la tasca com vehicles i vianants que transitin per l'exterior de l'obra.

Senyalització

- Quan es treballi de nit, cal que la senyalització sigui reflectant.
- Cal senyalitzar les conduccions subterrànies o vistes i col·locar-hi tanques a una distància prudencial.
- Cal senyalitzar amb cintes i banderoles les zones de trànsit de camions i el perímetre de la zona de treball de les màquines.
- També, en el cas que es treballi en zones de pas de persones o de vehicles a nivells diferents dels de l'excavació, cal establir una senyalització que impedeixi passar a zones que, tot i que no estiguin sota l'acció directa de les màquines, es podrien despendre o cedir més endavant, ja sigui perquè estiguin sentides, ja per causa de l'actuació de càrregues dinàmiques, de vibracions, etc...

De caràcter general

- No s'han de transportar persones ni en les màquines ni en les caixes dels camions o de les traginades de trabuc.
- No s'ha de permetre l'excés de càrrega, tan en pes com en volum.
- Les casses, les culleres, etc.. de les màquines en repòs han de descansar en terra.
- La indumentària per a protecció del personal exigida en l'obra, també s'exigeix als conductors de camions de trabucs o de màquines d'excavació. Tot i que en un moment determinat el seu ús no sembli gaire important, una política de seguretat correcta comporta l'habitució de tot el personal a l'ús dels cascs, les ulleres o pantalles de seguretat i contra la pols (si s'escau), el cinturó de seguretat (si s'escau), al calçat de seguretat, els guants, etc...

16.05.02 - Maquinària d'elevació

1 - Grua-torre

El seu ús comporta l'existència d'una sèrie de riscos que podem classificar de la manera següent:

- A - Riscos derivats de la maquinària.
- B - Riscos derivats de la ubicació.
- C - Riscos derivats del transport de la càrrega (en elevació o en descens).
- D - Riscos de caràcter general.

A - Riscos derivats de la maquinària

Deixant apart els riscos induïts que puguin generar les aturades, bloquejant i similars, a conseqüència del mal estat dels diferents elements que componen una grua, hi ha dos riscos definits clarament:

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 260 de 312
---	---	---	---

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 30 -

- Desplom o bolcada de la grua.
- Caiguda de la càrrega transportada.

Mesures preventives

- Els materials s'ajustaran, pel que fa a la qualitat i a l'establiment de la seva vida mitjana, al que disposen les normes UNE 58, 101, 103 i 105.
- El muntatge serà fet per una empresa especialitzada que lliuri informe per escrit del muntatge adequat i del funcionament correcte de les grues.

B - Riscs derivats de la ubicació

- Desploms o bolcada de la grua causada per una superfície de sustentació inadequada.
- Desplom, bolcada de la grua, caiguda de la càrrega i contacte elèctric per interferència amb obstacles (altres grues, edificacions, línies elèctriques, etc..).
- Atrapades de persones.

Mesures preventives

- El braç amb ganxo hissat ha de poder girar sense obstacles, la seva alçada sobre edificacions per les quals pugui circular personal ha de prou perquè quedin 2.50 m. coma mínim entre les edificacions esmentades i la part més sortint de la grua.
- En el cas de línies elèctriques aèries, la distància de seguretat ha de ser de 5 m. (en projecció horitzontal). Cal augmentar aquesta distància en la mesura que s'observi que l'oscil·lació de la càrrega pot disminuir-la.
- En el cas que hi hagi diverses grues, caldrà tenir present el següent:
 - Entre el braç d'una grua i la torre d'una altra ha haver-hi coma mínim 2 m. (en distància horitzontal)
 - Entre les parts més sortints entre les dues grues, entre el ganxo en posició elevada de la grua més alta i al capaçment de la més baixa ha d'haver com a mínim de 3 m. (en vertical).
 - Escurçar el radi de gir d'una de les grues mitjançant un dispositiu limitador (n'hi ha de diversos tipus en el mercat).
 - Establiment de seqüències de treball fixant prioritats en la zona d'interferència.
 - Substitució (quan sigui possible i/o més rendible) d'una de les grues per una altra de braç mòbil, fix o telescòpica.
 - En tots els casos el personal maquinista ha de ser expert i ha de conèixer el quadre de senyals o fer servir radiotelèfons. Quan les grues girin per sobre de vials, el carro no passarà de la zona fixada per l'Ajuntament per a descàrrega de materials.
 - La distància mínima entre les parts de la grua que surtin més i els obstacles més propers és recomanable que sigui superior a 90 cm. Si això no es pot garantir, caldrà prohibir i acotar el pas del personal per aquestes zones.

C . Riscs derivats de l'elevació, el transport i el descens de la càrrega

- Desplom o bolcada de la grua.
- Caiguda de la càrrega per:
 - Que es trenqui un element amarrador.
 - Que la càrrega sigui transportada en condicions precàries d'estabilitat
 - Que per observació insuficient del gruista o del senyalista, algun obstacle, una sotja, un camió, etc.. es creuin amb la trajectòria de la càrrega.
 - Que la descàrrega sigui precària perquè les zones de rebuda siguin inadequades.

D . Riscs de caràcter general

- Riscs d'electrocució.
- Caigudes des de punts alts.

Mesures preventives de caràcter general

- Com a mesura preventiva, les grues-torre no s'han de fer servir per a la càrrega i descàrrega de materials a les diferents plantes durant la fase de treball dels paletes, si no és que es fan servir plataformes prou resistents, volades sobre les verticals dels sostres, o bé pòrtics llença càrregues que, aguantant-se amb un sostre, facin entrar la càrrega a la planta immediata inferior.
- No s'ha de permetre l'elevació de persones amb una grua, ni tampoc que es facin les proves de sobrecàrrega a la punta per elevació del pes dels operaris.
- La grua ha de tenir una placa de característiques que incloguin el diagrama de càrregues situada a un lloc fàcilment visible. El personal que la faci servir ha d'estar perfectament instruït en les característiques de càrrega de la grua.
- Es portarà un llibre de manteniment i de control per a cada grua-torre, en fulls numerats per a fer-hi constar les operacions de manteniment, les peces canviades, i altres incidents, així com les dates en que s'hagin fet.

- Cal verificar setmanalment el funcionament correcte del limitador de parell màxim, i s'ha de revisar mensualment. Cal fer-ho constar en el llibre de manteniment i control de la màquina, amb signatura del responsable d'aquesta operació.
- Cal realitzar com a mínim un cop al trimestre, una revisió a fons de cables, frens, politges, controls elèctrics, i sistemes de comandament, així com de tots els elements dels mecanismes d'hissada, de gir, de distribució i de translació. Cal reflectir les incidències en el llibre de manteniment i control.
- Cal interrompre les operacions amb grua quan la velocitat del vent superi el 80 Km/h, i per raons de seguretat, cal aturar el treball quan no es puguin controlar les càrregues degut al fet de que oscil·lin molt, encara que no s'hagi arribat a aquesta velocitat.
- No s'han d'accionar a mà als comptadors ni els inversors de l'armari elèctric de la grua. En cas d'avaria, val que sigui subornada per personal qualificat i autoritzat.
- Els operaris que recullin els materials a les plantes, independentment dels mitjans de protecció personal, han de posseir les condicions adequades per aquests llocs de treball.
- Cap operari no ha d'estar sota càrregues suspeses encara que hagi d'ajudar més tard en les maniobres d'ascens o descens de la càrrega.
- Comunicar immediatament als seus superiors qualsevol anomalia que observin en el funcionament de la grua, o en les comprovacions que efectuïn.
- El gruista mai no ha de fer maniobres simultànies. Els moviments que cal seguir per desplaçar la càrrega d'un lloc a un altre són els següents.
 - Hissada de la càrrega.
 - Orientació de la fletxa en la direcció del lloc de descàrrega.
 - Col·locació de la càrrega sobre la vertical del punt de descàrrega.
 - Descens de la càrrega.
 - Al moment de l'arrencada o al començament de la hissada, mai no s'ha de fer servir la velocitat ràpida de la grua, sempre s'ha de fer servir la velocitat curta o lenta.
 - En cap cas no s'ha de permetre que el gruista manipuli les connexions de comandament a distància de la grua (botonera), alterant les posicions dels moviments de la màquina respecte de com indica a l'exterior.

2. Muntacàrregues

Per l'anàlisi de les causes que puguin ser origen del riscs, farem servir la classificació que ja hem utilitzat:

A - Riscs derivats de la maquinària.

B - Riscs deguts a la ubicació.

A. Riscs derivats de la maquinària

Tota màquina comporta una sèrie de risc per funcionament anormal d'algun òrgan, o per frenades, o desgast, conseqüència d'un manteniment deficient o de poca escrupolositat en les revisions.

Mesures preventives

- Tots els òrgans de transmissió han d'estar protegits correctament, especialment el tambor d'enrollament.
- Degut al fet que de vegades la immobilització de la plataforma no està perfectament sincronitzada amb l'aturada del motor, especialment en cas d'aturades brusques, es produeix el desenrotllament d'una certa quantitat de cable que cal guiar manualment. Aquesta operació és molt perillosa, ja que normalment és feta amb la mà protegida per un paper o per un drap, i molts cops no es té present que l'existència d'una punta d'un fil d'acer pot arrossegar la mà i produir-se llavors l'atrapada.
- Cal una revisió adequada dels enclavaments, això garantirà que en un moment determinat, mentre es carrega o descarrega en una planta no pot ser accionat des d'una altra.
- Cal instal·lar tanques amb enclavament electromecànic que impedeixin accedir a les obertures d'accés al muntacàrregues.
- Cal una revisió de tots els elements de tracció i de les connexions, unions, politges, etc...No cal instal·lar frens de seguretat mecànics perquè aquests no són per a ús de personal.

B – Riscs degut a la ubicació

- Els riscs més importants que són deguts a la ubicació són els de caigudes de materials, els d'empresonament o atrapada per la plataforma o entre l'estructura que li fa de guia i suport.
- També cal que, tan a cada planta com a la base de l'estructura, es tanquin els accessos amb una malla de llum menor que 2 cm. i que arribi als 2.50 m. d'alçada. Aquesta malla garantirà que cap operari no es situï a sota inconscientment com a conseqüència d'algun fet imprevist (mareig, ensopagada...)
- La plataforma també ha d'estar tancada amb una malla atesa la possibilita que caiguin materials mentre es desplaça, tan perquè molts materials no són paletitzats com perquè moltes vegades hi són apilats o subjectats de manera incorrecte.

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 32 -

- El funcionament d'altres aparells com grues, vehicles de tota mena, etc... por afegir altres risc, per això cal procurar que els punts d'alimentació de les grues, camions, plantes de formigonat, etc..., no siguin al voltant del muntacàrregues.

3 – Muntacàrregues de ganxo

Per l'anàlisi de les causes que originen aquests riscos, seguirem la classificació que ja hem fet servir:

A – Riscos derivats de la maquinària.

B – Riscos deguts a la ubicació.

C – Riscos de caràcter general.

D . Riscos de caràcter general.

A – Riscos derivats de la maquinària

- Desplom de muntacàrregues de ganxo.

- Contactes elèctrics.

- Caigudes de la càrrega.

Mesures preventives

- Com que és una màquina molt senzilla, aquests riscos poden quedar controlats amb una revisió prèvia de l'aparell. Es redueix, en essència al mecanisme d'elevació, la protecció adequada dels conductors elèctrics, (sobretot la connexió dels borns de motor) i el bon estat de conservació del cable d'elevació, del ganxo i del passador. Finalment, caldrà comprovar el bon funcionament del limitador del recorregut.

B – Riscos deguts a la ubicació

- Desplom del muntacàrregues de ganxo

Mesures preventives

- L'apuntallament es farà pensant que es pugui graduar la pressió.

- També cal tenir en compte que aquest afermament cal variar-lo cada dia i molt en particular quan hi hagi alternances de pluja i sol.

- Mai no es col·locarà un muntacàrregues de ganxo sobre en zones que siguin o que puguin ser utilitzades per personal de l'obra, tan per circular-hi habitualment com perquè hi puguin accedir-hi ocasionalment.

C – Riscos derivats de l'elevació de la càrrega

- Comprovació que la càrrega en ascens no xoqui amb el braç per un mal funcionament del limitador de recorregut.

- Ganxo en mal estat (obert, deformat).

- Elevació incorrecte de la càrrega, perquè estigui mal centrada o perquè sigui superior a la càrrega màxima de l'aparell.

- Recorregut de la càrrega per zones d'utilització simultània de persones.

- Obstacles, sortints, etc..., situats en el recorregut de la càrrega i amb possibilitats de connectar-hi.

D – Riscos de caràcter general

- Caiguda del operari que manegui el muntacàrregues de ganxo. Ha d'haver-hi baranes incorporades o afegides al muntacàrregues de ganxo que han de garantir la protecció de l'operari. Només s'ha de deixar una zona sense protecció per la qual entrarà la càrrega, amb un forat que serà el mínim imprescindible perquè hi passi.

- Cal establir un o més punts per la fixació del cinturó de seguretat. Cal preveure fins i tot que el mateix operari que rep la càrrega l'hagi de transportar al lloc on s'utilitza. És per això que és fonamental arbitrar un sistema que mantingui la seguretat sense crear destorbs ni molèsties suplementàries. Respecte a aquest punt cal assenyalar que el cinturó de seguretat mai no s'ha d'enganxar en cap part del muntacàrregues de ganxo.

- Tots els òrgans mòbils del muntacàrregues de ganxo han d'estar protegits de manera escaient.

16.05.03 – Petita maquinària auxiliar

La maquinària que analitzem és:

1 - Serra circular.

2 - Formigonera.

3 - Vibrador.

4 - Eines portàtils.

5 - Pistola clavadora.

1 – Serra circular

Anàlisi dels riscos

- Talls a les mans amb disc

- Protecció de partícules.

- Projeccions per trencada del disc.

- Cop per retrocés del disc.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - S'OLTA I PLEGAMANS 263 de 312
--	--	---

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem – 33 –

- Electrocució per contacte elèctric indirecte.

Mesures preventives

Les condicions que han de tenir per a garantir un ús segur són les següents:

- Suport de serra segur i horitzontal.
- Eix perfectament equilibrat per evitar que el disc salti.
- Ha de tenir ganiveta divisòria en contra de la idea generalitzada, no és cap destorb. Només ha de reunir els requisits d'estar perfectament alineada amb els discs i el seu gruix serà com a mínim igual a la semisuma del disc i el gruix del tall (traç). Amb això s'aconsegueix evitar que la fusta es tanqui contra el disc. Aquest accident pot produir des de l'aturada per causa de la pressió i l'acceleració subsegüent en cedir d'aquestes – amb un retrocés violent de la peça – fins al trencament del disc, i encara les clàssiques corones que apareixen en els discs i que els fan perdre les qualitats tècniques necessàries.
- Els discs no han de tenir dents trencades, i tampoc a de ser d'un diàmetre tan petit (després d'esmolades successives) que no quedin garantits els tallants correctes ni la subjecció adequada (per part de l'operari que hi treballa) de la peça que es talla.
- Cal extremar les precaucions en els discs de carborúndum o de vídia pel que fa a l'equilibrat del disc i l'empenta adequada de la peça, ja que trenques molt fàcilment.
- El disc ha d'estar totalment tapat per la part de sota amb cobertes rígides. Només ha de quedar obert un forat al fons perquè surtin les serradures i la pols.
- Per la part de dalt o de treball, el disc ha de tenir una protecció regulable (al mercat n'hi ha unes quantes) que impossibiliti el contacte amb les mans.
- La serra de disc ha de tenir una bona connexió de presa de terra que elimini el risc de contacte elèctric indirecte.
- Totes les connexions, borns i conductors elèctrics que arribin al motor de la màquina, han d'estar totalment protegits per tal de garantir que sigui impossible el contacte elèctric directe amb les parts metàl·liques de la serra. En ambients humits els cables, caixes de connexions i l'interruptor d'engegada han de ser del tipus antihumitat.
- Com a norma general s'ha de treballar sempre amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
- En tallar materials ceràmics, cal fer servir màscares contra la pols. Si tècnicament és possible, també cal fer servir un sistema d'humitejat durant l'operació de tallar.
- Cal fer servir empenyedors adients quan la mida de les peces a tallar (falques) no garanteixi la seguretat de les mans del treballador.

2 – Formigonera

Només analitzarem les formigoneres més o menys grans, però que sempre són portàtils.

Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe.
- Contacte elèctric indirecte.
- Atrapada amb element de transmissió.
- Atrapada amb les paletes de carregar.

Mesures preventives

- El cable d'alimentació elèctrica ha de tenir el grau d'aïllament adequat per la intempèrie. La connexió als borns del motor ha d'estar perfectament protegida contra contactes elèctrics directes.
- No s'ha de premiar el cable d'alimentació amb la carcassa que protegeix els elements de transmissió.
- El cable d'alimentació ha de portar incorporat el conductor de presa de terra correctament connectat a la carcassa i a la presa de terra general del quadre de distribució que correspongui.
- Mai no s'ha d'instal·lar l'interruptor d'engegada a l'interior dels compartiments del motor i de les corretges de transmissió. Cal instal·lar-lo a l'exterior i amb protecció contra els cops i l'aigua.
- Per a fer la neteja de les paletes de barreja cal desconnectar la màquina de la font d'alimentació.
- No s'ha de col·locar la formigonera en llocs per on hi passin persones, ni tampoc en la trajectòria de les càrregues de la grua.
- El material de protecció personal que cal fer servir per manejar aquesta màquina és el següent: casc, guants de goma i ulleres contra esquitxades.
- S'han de fer servir botes de goma i la careta contra la pols en funció de les característiques concretes de cada lloc de treball.

3 – Vibrador

Anàlisi dels riscos

- Contacte elèctric directe
- Contacte elèctric indirecte.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0gz-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLTÀ I PLEGAMANS 264 de 312
---	---	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 34 -

- Protecció de abeurada.

Mesures preventives

- Tan el cable d'alimentació com la connexió al transformador han d'estar en perfectes condicions d'aïllament i d'estancaments.

- Si cal arrossegar-la, s'ha de fer entre dos operaris (en funció de la llargada que tinguin).

- Cal fer servir guants de goma sota els guants de cuir.

- El calçat ha de ser de goma, botes de canya alta amb plantilla i puntera de seguretat. També cal que facin servir ulleres tipus panoràmic contra esquixades i casc de seguretat.

4 – Eines portàtils

A - Eines portàtils elèctriques.

B - Eines portàtils pneumàtiques.

A – Eines portàtils elèctriques

- De tall: Trepanadores

- D'abrasió: Radials

- Per escalfament: Soldador

Només comentarem els rics derivats de les eines mateixes, i no tindrem en compte els que es deriven de les superfícies de treball, les bastides, etc..., que es fan servir per a treballar amb les eines portàtils elèctriques de que parlem.

Anàlisi dels riscos

- Contacte elèctric directe.

- Contacte elèctric indirecte.

- Talls i erosions.

- Atrapades.

- Projecció de partícules (incandescents o no)

- Cops o talls per rebots violents de l'eina.

- Cremades.

- Ambient plujà.

Mesures preventives

- Els cables elèctrics d'alimentació han de tenir aïllament en un bon estat de conservació. Si es fan servir prolongacions, han de ser amb connectors adequats, i mai no s'han d'empalmar provisionalment.

- Les eines portàtils han de disposar dels sistemes de seguretat següents: doble aïllament, presa de terra de les masses (PTM) o utilització amb transformador de seguretat o separació de circuits.

- Cal fer servir els elements de protecció personal adients: ulleres, pantalles de seguretat i guants de cuir.

- Cal portar roba ajustada, no fer servir anells ni cadenes ni res que comporti la possibilitat d'una enganxada o d'una atrapada.

- Cal fer servir aquestes eines amb molt de compte especialment les d'abrasió, que tenen una velocitat de rotació molt alta. Un contacte accidental de la carcassa o el mànec mentre treballin, una lleugera enganxada o un atascament poden fer que l'eina reboti en la seva trajectòria.

- Tenint en compte que l'emissió de pols és puntual, quan se'n faci i mentre duri cal portar ulleres.

- En general, cal fer servir aquestes eines amb pro compte per a començar la feina i continuar-la correctament, amb les broques i els discs ben afermats, mantenint les trajectòries de treball ben perpendiculars a la superfície de treball, amb un centrat correcte del punt d'atac, etc...

B – Eines portàtils pneumàtiques.

- Quan actuen per percussió: martell picador.

- Quan actuen per impacte: pistola clavadora, grapadora, etc...

Anàlisi dels riscos

- Cops per trencament de 1 mànega.

- Cops, talls i perforacions en general.

- Stress sonor.

- Vibracions.

- Projecció de partícules.

Mesures preventives

- Revisar les mànegues d'alimentació d'aire, canviar immediatament les que estiguin esquerdades o amb fissures i, en general totes les que hagin perdut elasticitat en doblegades.

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDE RAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canàries PALAU - S'OLITÀ I PLEGAMANS 265 de 312
---	---	--	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 35 -

- No s'ha de situar cap part del cos al costat mateix del punt d'operació, en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores, en particular.
- Fer servir protectors d'orelles quan el nivell sonor superi els 80 dB (A), tan si és seguit com si és intermitent (per impacte).
- Fer servir cinturó antivibrador quan es treballi amb martells-picadors.
- Fer servir calçat de seguretat amb puntera metàl·lica que eviti cops als peus.
 - També, i com a norma, els treballadors han de portar ulleres de seguretat, i quan hi hagi emanacions de pols, caretes.

5.- Pistola clavadora

En realitat és una eina portàtil, però per les seves característiques pot ser considerada una arma de foc, raó per la qual cal extremar les precaucions quan es faci servir.

Anàlisi dels riscos

Ferides punxants per:

- Rebots
- Projeccions
- Perforacions

Mesures preventives

- Fer servir la càrrega adient segons les instruccions que doni el fabricant. Només això, ja queda eliminat un nombre important de perforacions i de rebots.
- Fer servir una campana protectora, fins i tot amb els martells clavadors, en els quals la velocitat de sortida és menor que en les pistoles.
- Mai no s'ha de clavar en :

Cantonades, s'ha de fer a una distància mínima de 10 cm.

Superfícies corbes.

Materials fàcilment perforables.

Materials elàstics o molts durs.

Materials fràgils i trencadissos.

- El seu ús comporta:

No apuntar mai ningú.

No tenir-la carregada a la mà.

Transportar-la cap per avall i descarregada.

Fer el tret des de darrera de l'eina i no pas al costat.

Mantenir l'eina en un estat de conservació adequat.

Fer servir sempre casc i ulleres de seguretat.

16.06 - Equips i mitjans auxiliars

16.06.01 - Altres, bastides i plataformes

Condicions constructives

Són definides a l'article 20 de l'OGSHT:

- "Els pisos i passadissos de les plataformes de treball han de ser antilliscants, cal mantenir-los nets d'obstacles i han d'estar proveïts d'un sistema de drenatge que en permeti l'eliminació de productes lliscosos".
- "Les plataformes que ofereixin perill de caigudes des de més de 2 m. d'alçada han d'estar protegides tot al voltant amb baranes i sòcols amb les condicions que assenyala l'article 23".
- "Quan es treballi sobre plataformes mòbils cal fer servir dispositius de seguretat que n'evitin el desplaçament o la caiguda".

Aquestes condicions es complementen amb l'articulat contingut a la sub-secció 2a. "bastides" de L'Ordenança, Laboral de la Construcció:

Art. 206 - "Els taulons que formen la plataforma de la bastida s'han de disposar de tal manera que no es puguin moure ni tampoc bascular, relliscar o fer qualsevol altre moviments perillós".

Art. 212 - Fins a 3 m. d'alçada es poden fer servir bastides de cavallets metàl·lics fixes, sense travaments".

(Entre 3 i 6 m. alçada màxima permesa per aquest tipus de bastides, cal fer servir cavallets metàl·lics armats de bastidors metàl·lics travats).

Anàlisi dels riscos

- Obstacles a la plataforma.
- Fallada de suports.

 TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - S'OLITA I PLEGAMANS 266 de 312
--	---	---

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 36 -

- Trencada o caiguda de la plataforma.
- immobilització insuficient de la bastida.
- interferències amb altres elements i equips mòbils.

Mesures preventives

- Cal netejar-ne la superfície per evitar-hi l'acumulació d'elements lliscants (olis, etc...). També cal eliminar-ne les incrustacions de formigó adormit. En general, no ha d'haver-hi irregularitats a la superfície. Cal fer servir calçat amb sola antilliscant.
 - Cal revisar els suports de les bastides i els cavallets per a detectar-hi trencades, esquerdes o nusos que comportin una disminució de la resistència. En els suports metàl·lics cal comprovar que no hi hagi fissures ni rovell. De les plataformes volades cal comprovar-ne l'estat de conservació i la pressió correcta dels puntals.
 - Els taulons, taulers, etc... que es facin servir de plataforma han de ser sòlids, i han d'estar subjectes entre ells i els suports, i no s'han de sobrecarregar.
 - La bastida ha d'estar perfectament immobilitzada, especialment si és mòbil (amb rodes). El dispositiu de bloqueig ha de funcionar correctament.
 - No s'han de muntar les bastides en zones de pas de vehicles o de persones llevat que es talli i es senyalitzi una zona de seguretat continua. Tampoc no s'ha d'ubicar en zones de proveïment en les grues ni a prop del muntacàrregues de plataforma o de ganxo.
- També cal tenir en compte si es fa algun treball a la seva vertical (a nivell superior o inferior) que pugui comportar la caiguda de materials.
- Les bastides, castelletes, etc.... encara que no facin els 2 m. d'alçada, si són situats a l'extrem d'un sostre, (encara que aquest tingui protecció perimetral) cal considerar-los elements amb perill de caigudes des d'una alçada més de 2 m. i han de tenir per tan la protecció perimetral que estableix l'art. 23 de l'OGSHT.

16.06.02 - Escales de mà

Condicions constructives

Són definides a l'article 19 de l'OGSHT

- "Les escales de mà han de tenir sempre les garanties que calen pel que fa a la solidesa, estabilitat i seguretat i si s'escau, d'aïllament o incombustió".
- "Quan els muntatges siguin de fusta, cal que siguin d'una sola peça, i els graons han d'estar ben encaixats i no només clavats".
- "Les escales de mà no s'han de pintar, llevat del cas que el faci en vernís transparent, per evitar que quedin amagats els possibles defectes".
- "Es prohibeix empalmar escales" (llevat de les extensibles, que són garantides pels fabricants respectius).
- "Han d'estar proveïdes de tacons, puntes de ferro, grapes o altres mecanismes antilliscants als peus, o de ganxos de subjecció a la part superior (cal entendre que els diferents elements de fixació són en funció del terreny on s'aguantin). Exemples: Superfície pintada amb tendència a lliscament, tacons de goma, sorra o terra, sòl irregular ...

Anàlisis dels riscos

- Caigudes des de punts alts:
- Lliscament de l'escala.
- Fallada del peu de l'escala.
- Trencada d'algun element de l'escala.
- Situació inadequada de l'escala.
- Treball incorrecte de l'operari.
- Lliscament de l'operari a l'escala.
- Accident causat per un altre agent material.

Mesures preventives

Escales amb tacons amb bon estat d'ús. Ajut d'un altre operari cas que la base no es pogués fixar. Col·locar l'escala amb la inclinació adient (relació entre projecció vertical i horitzontal 4:1)

No col·locar l'escala sobre caixes, maons, etc... que siguin una base dèbil i inestable.

Escalera amb bon estat de conservació: no ha d'haver-hi trencades, esquerdes, ni manipulacions en els muntants ni els graons.

- Evitar col·locar l'escala en zones de pas de persones o de vehicles (a la vora o a sobre de portes) o en la vertical d'altres feines que, per manca de visibilitat, poguessin afectar-la. També cal revisar-ne la col·locació a prop d'elements mòbils.

- No s'han de fer feines que comportin transmetre vibracions o impactes bruscs a l'escala (fer forats a les parets o fixacions als sostres o parets amb pistola clavadora, per exemple), si aquesta no està perfectament immobilitzada (subjecció que complementa els tacons o les grapes de la base)

 TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - S'OLITA I PLEGAMANS 267 de 312
---	---	---

- No s'han de fer feines que impliqui un desplaçament del cos que alteri l'equilibri del centre de gravetat. Treballant en un sostre, el cercle de seguretat és aconsellable que no passi dels 25 cm. de radi al voltant del cap de l'operari. Treballant en una paret, no s'haurien de superar els 45 cm. a cada cantó del centre del cos en posició vertical.
- Per pujar i baixar s'ha d'anar de cara a l'escala.
- Cal eliminar els olis o substàncies lliscants de les escales que es facin servir en ambients on hi hagi lubricants.
- Cal eixugar prèviament les escales metàl·liques quan es treballi en ambients humits o a primeres hores del matí.
- El calçat ha de ser antilliscant.
- No s'ha de treballar en eines elèctriques des d'escales metàl·liques ni a prop d'instal·lacions elèctriques.
- No s'han de portar càrregues pujant o baixant per una escala (L'OGSHT, en el punt 6 g. de l'article 19 admet 25 Kg de càrrega màxima).

16.07 - Prevenció d'incendis

Metodologia del procés constructiu

Durant la fase de construcció i enderrocament, la font de risc d'incendi està basada fonamentalment en dues situacions concretes: el control sobre els elements fàcilment combustibles i el control sobre les fonts d'energia.

En el primer cas s'hauran de tenir en compte les formes d'emmagatzematge de materials, tant per les seves quantitats com per la proximitat o veïnatge a altres elements fàcilment combustibles.

Anàlisi dels riscos

- Aplec de materials.
- Productes de rebuig
- Tallers d'obra.
- Treballs de soldadura
- Treballs amb ús de flama oberta
- Instal·lacions provisionals d'energia

Mesures preventives

- S'emmagatzemaran en recintes separats els materials inflamables que s'han d'utilitzar en els diferents treballs.
 - Igualment combustibles líquids i lubricants han d'estar en un local aïllat, convenientment airejat, amb tots els recipients tancats.
 - Les operacions de transvasament de combustibles s'ha de fer amb una bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. S'han de preveure així mateix les conseqüències de possibles escalaments durant l'operació, per la que s'ha de tenir a mà terra o sorra per a abeurar el sol.
 - La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquest treballs.
 - Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits s'hauran de parar els motors accionats pel combustible que s'està transvasant.
 - El material utilitzat en el muntatge de les instal·lacions d'electricitat o de calefacció per l'obra ha de estar en perfectes condicions d'ús.
- Els quadres i els equips d'aquesta classe han de fixar-se sòlidament a punts fixos, no s'admetran en bastides ni a terra.
- A les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinaria fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques, en totes aquelles en que es manipuli una font d'ignició, han de col·locar-se extintors (la càrrega i la seva capacitat està en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el volum d'aquest), així com terra i sorra a on es manegi líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la.
 - No es podran efectuar treballs de tall i soldadures en lloc on hagi explosius, vapors inflamables, o a on a pesar de totes les mesures de precaució no es pugui garantir la seguretat davant d'un eventual incendi.
 - Quan es fa regates, escorrentius o forats de pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flames d'un recinte de l'edifici a l'altre, evitant-se així la propagació de l'incendi, i si aquests forats s'han de practicar en parets tallafocs o forjats, dita obturació haurà de fer-se de forma immediata i amb productes que assegurin d'estanqueïtat contra el fum, calor i flames.

16.08 - Diversos**16.08.01 - Mesures higièniques**Nivells sonors habituals en la indústria de la construcció

	db(A)
Compressor	82-94
Equip de clavar pilons (a una distància de 15 cm)	82
Formigonera	60-72
Martell pneumàtic (en un lloc tancat)	103
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94
Pedra esmeril	60-65
Camions	80
Excavadores	95
Grues automòbils	85
Martell perforador	110
Mototragella	105
Pala carregadora d'erugues	95-100
Pala carregadora amb pneumàtics	84-90
Pistola de clavar claus	105
Rataflex (desbardadora)	105
Serra de disc	100
Tractor d'erugues	100

L'article 147 de l'OGSHT estableix la necessitat de fer servir proteccions individuals quan el nivell sonor passi dels 80 dB (A), suposant que ja se n'hagi intentat l'eliminació o la reducció per altres mitjans.

Feines en les quals és habitual la producció de pols

- Escombrar i netejar els locals
- Manejament de la runa
- Demolicions
- Perforacions
- Manipulació de ciments
- Treballar amb raig de sorra
- Tallament de maons i altres materials amb serra mecànica
- Pols i serradures treballant la fusta
- Feines amb pedra d'esmeril
- Pols i fums de soldadura elèctrica, especialment si es treballa en un local tancat.
- Moviments de terres
- Circulació normal de vehicles
- Fregar amb paper de vidre parets i terres
- Plantes asfàltiques

Sistemes de prevenció i de protecció

Neteja locals	Aspirador- rec
Runa - demolicions	Recs previs
Perforacions	Injecció d'aigua
Manipulació ciment	Filtres instal·lacions tancades
Doll de sorra	Equips autònoms respiració
Tall o fregament de materials	Addició d'aigua
Treballs amb fusta, poliments i soldadura	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxucats i asfàltiques	Aspiració localitzada

16.08.02 - Indumentària per a protecció personal

Descrivim en aquest capítol la indumentària per a protecció personal que es fa servir més freqüentment en major nombre en un centre de treball de la construcció, en funció dels riscos més corrents a que estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Casc

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

Ha d'estar homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT (Resolució de la DG de Treball 14.12.74, BOE 312 de 30.12.74)

Les característiques principals són:

Classe N: Es pot servir en treballs amb riscos elèctric a tensions inferiors o igual a 1000 V.

Pes: no ha de passar de 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, han de ser substituïts per uns altres de nous.

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

Botes

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforacions de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies) homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT5 (Resolució de la DG de Treball de 32.01.80 número 37 de 12.02.80)

Les característiques principals són:

Classe III: Calçat amb una puntera i plantilla.

Pes: no sobrepassaran els 800 gr.

Quan calgui treballar en terres humits o en puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma Tècnica Reglamentària MT 27. Resolució de la DG de Treball de 03.12.81, BOE número 305 de 22.12.81 Classe E

Guants

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talis, esgarrapades, picadures, etc) cal fer servir guants. Poden ser fets amb diferents materials, com per exemple:

Cotó o punt	Feines lleugeres
Cuir	Manipulació en general
Malla metàl·lica	Manipulació de xapes que tallin
Lona	Manipulació de fustes

Per a protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats seguint la Norma Tècnica Reglamentària MT 11 (Resolució de la DG de Treball 06.05.77 BOE número 158 de 04.07.77)

Per les feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT 4 (resolució de la DG de treball de 28.07.75, BOE número 211 de 03.11.75)

Cinturons de seguretat

Quan es treballi en un lloc alts i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats d'acord en la Norma Tècnica Reglamentària següents:

- MT 13 (Resolució de la DG de Treball de 08.06.77, BOE número 210 de 02.09.77)

- MT 21 (Resolució de la DG de Treball de 21.02.81, BOE número 64 de 16.03.81)

- MT 22 (Resolució de la DG de Treball de 23.02.81, BOE número 65 de 17.03.81)

Les característiques principals són:

Classe A - Cinturó de subjecció

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

Classe B - Cinturó de suspensió

S'ha de fer servir quan el treballador pugui estar sospès, però només ha d'haver-hi la possibilitat d'esforços estàtics (pes del treballador). Mai no ha d'haver-hi la possibilitat de caiguda lliure.

Classe C - Cinturó de caiguda

S'han de fer servir quan el treballador pugui desplaçar-se i hagi la possibilitat de caiguda lliure.

Dispositius contra caigudes

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 40 -

Quan els treballadors duuguin a terme operacions d'elevació i descens cal fer servir dispositius contra caigudes segons la classificació següent, regulada a la Norma Tècnica Reglamentària MT 28 (Resolució de la DG de Treball de 25.09.82, BOE número 229 de 14.12.) cal vigilar de manera especial la seguretat del punt d'ancoratge i la seva resistència.

Classe A -

Treballadors en operacions d'elevació i de descens i necessitat de llibertat de moviments.

Classe B -

Per a operacions de descens, o en ocasions en que calgui una evacuació ràpida de persones.

Classe C -

Per a feines de durada curta i en substitució de bastiments.

Protectors auditius

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligat l'ús de protectors auditius, que sempre són d'ús individual. Aquest protectors han d'estar homologats d'acord amb les Normes Tècniques Reglamentàries.

Els protectors auditius poden ser taps, orelles o cascs contra el soroll.

Segons els valors d'atenuació es classifiquen en les categories A, B, C, E.

Protectors de la vista

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols i fums, esquitxos de líquids, i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles. Els oculars de protecció han d'estar homologats d'acord amb les Normes Tècniques Reglamentàries MT 16 (Resolució de la DG de Treball de 28.06.78, BOE número 216 de 09.09.78)

En el cas de les pantalles de soldador cal ajustar-se a les homologacions recollides en les Normes Tècniques Reglamentàries MT 3 (Resolució de la DG de Treball de 28.07.75, BOE número 250 de 02.09.75), Mt 18 (Resolució de la DG de Treball de 19.01.79, BOE número 33 de 07.09.79) i Mt 19 (Resolució de la DG de Treball de 25.05.79, BOE número 148 de 27.08.79)

Han de tenir vidre doble; el vidre fosc ha de ser retràctil per a facilitar el picat de l'escòria.

Aquestes pantalles poden ser de mà, amb arnés propi perquè els treballadors se les ajustin al cap, o acoblades al casc de seguretat.

Protectors de les vies respiratòries

Considerem com a més freqüent la inhalació de pols en les operacions de tallat amb disc de peces ceràmiques o de prefabricats de formigó. Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a aquesta tasca, cal fer servir caretes amb filtre mecànic homologades d'acord amb les Normes Tècniques reglamentàries MT 7 (Resolució de la DG de Treball de 28.07.75, BOE número 215 de 08.09.75). MT 8 (Resolució de la DG de Treball de 28.07.75, BOE número 215 de 08.09.75), i MT 9 (Resolució de la DG de Treball de 28.07.75, BOE número 216 de 09.09.75)

Roba de treball

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball facilitada gratuïtament per l'empresa.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires cap en fora, etc..) i fàcil de netejar. En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls ha de proveir de roba impermeable.

Eines manuals per a treballs elèctrics en BT

Si s'han de fer feines elèctriques i instal·lacions de BT, les eines manuals utilitzades, com tornavisos, claus, estenalles, talla-filferros, pelafils, etc... han d'estar homologats d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT 26 (Resolució de la DG de Treball de 30.09.81, BOE de 10.10.81)

17 RELACIÓ DE DISPOSICIONS SOBRE SEGURETAT I SALUT

1940

- Orden de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII; art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40). Reglamento General sobre Seguridad y Higiene.

1952

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167 15/06/1952)

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

- Derogación de los artículos 100, 101, 102, 103, 104 y 105 (BOE núm. 33, 02/02/1956)

- Modificación del artículo 16. Orden de 23 de setiembre de 1966 (BOE núm. 235, 01/10/1966)

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDE RAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS 271 de 312
---	--	--	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 41 -

- Derogación del Capítulo III, del Ministerio de la presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

1970

- ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERAMICA. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerior de Trabajo (BOE núms.. 213 al 216 del 5 al 9 de setiembre de 1970) (C.E. – BOE núm. 249, 17/10/1970)
- Modificación de niveles y categorías de la Ordenanza. Orden de 22 de marzo de 1972 (BOE núm. 78, 31/03/1972).
- Nuevas categorías profesionales. Orden de 28 de julio de 1972 (BOE núm. 191, 10/08/1972)
- Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182 31/07/1973)

1971

- ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms.. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (BOE núm. 82, 06/03/1971)

1977

- Orden de 23 de mayo de 1977 (BOE 14/06/77), Reglamento de Aparatos elevadores para obras
- Modificada por la Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE 14/03/81)

1984

- Orden de 31 de octubre de 1984 (BOE 7/11/84), Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.
- Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE 15/01/87)
- Real Decreto 108/1991, de 1 de de febrero de 1991 (BOE 06/02/1991), de prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Modificación: Orden de 26 de julio de 1993 (BOE 05/08/1993) que modifica los artículos 2, 3 y 13

1987

- Orden de 7 de enero de 1987 (BOE 15/01/87), Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajadores con riesgo de amianto.
- Orden de 31 de agosto de 1987 (BOE 18/09/87), Señalización, balizamiento, limpieza i terminación de obras fijas en vías fuera de población.
- Orden de 16 de diciembre de 1987 (BOE 29/12/87), Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo i instrucciones para su cumplimentación y tramitación.

1988

- Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988). Per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
- Orden de 28 de junio de 1988 (BOE 07/07/88), Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a gruas-torre desmontables para obras.
- Modificación: Orden de 16 de abril de 1990 (BOE 24/04/90)

1989

- Real Decreto 1316/1989 de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaria de Gobierno (BOE núm. 263 02/11/1989) (corrección de erratas BOE núm. 295, 09/12/1989 i núm. 126, 26/05/1990) De protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

1992

- Directiva 95/57/CEE de 24 de juny (D.O. 26/08/92). Disposicions mínimes de seguretat i de salut que s'han d'aplicar en les obres de construcció temporals o mòbils.
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre de 1992, del Ministerio de Relaciones con las Cortes i de la Secretaria del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992). Que regula las condiciones parar la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Corrección de erratas (BOE núm. 42, 24/12/1993).
- Modificación: Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (Corrección de erratas BOE núm. 57, 08/03/1995).

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I LEGANAN S 272 de 312
---	--	---

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 42 -

1993

- Orden de 26 de julio de 1993 (BOE 05/08/1993) que modifica los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto, y la Orden de 7 de enero de 1987

1995

- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995), de Prevención de Riesgos Laborales. *Ley 50/1998 de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social (BOE 313) “de acompañamiento a los Presupuestos Generales del Estado”, en su Título II “de lo Social”, Capítulo III, artículo 36 establece la modificación de la ley citada en el título.

- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004). Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

1996

- Resolución de 24 de julio de 1996, actualiza la Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

- Real Decreto 2370/1996 de 1 de noviembre del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 309, 24/12/1996).

- Nuevo texto modificado y refundido de la instrucción técnica complementaria MIEAEM4 del reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grues móviles autopropulsadas usadas.

1997

- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Modificación, Real Decreto 780/1998, de 30 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 104, 01/05/1998) *Modificación, Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006) - Orden de 20 de febrero de 1997, por el que se modifica el Anexo I, del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

- Resolución de 3 de abril de 1997 que complementa de Orden de 23 de septiembre de 1987, que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Normas de Seguridad para Construcción e Instalación de Ascensores Electromecánicos.

- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE núm. 97, de 23 de abril de 1997)

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluye pantallas de visualización.

- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997). De protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. *Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerior de la Presidencia (BOE núm. 145, 17/06/2000).

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997) Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, del Ministerio de la presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997) por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. *Modificación, Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

- Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto por el que se modifica el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por el Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES I INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 273 de 312
--	--	---

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 43 -

- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. *Deroga el Real Decreto 55/1986 sobre obligatoriedad de inclusión de Estudios de Seguridad e Higiene en proyectos de edificación y obras públicas.

- Modificación, Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE núm. 127 de 29 de mayo de 2006)

1998

- Orden de 12 de gener de de 1998, modificada por l'Ordre de 14 de gener de 1998 (DOGC núm. 2565, 27/01/98). Per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de Construcció.

- Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- Real Decreto 780/1998 de 30 de abril, por el que se modifica el R.D. 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

- Resolución de 10 de septiembre de 1998, que desarrolla el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

1999

- Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

- Resolución de 8 de abril de 1999, sobre Delegación de Delegación de facultades en Materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, complementa art. 18 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad en las Obras de Construcción.

- Orden de 29 de abril de 1999 por la que se modifica la Orden de 6 de mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo.

2000

- Real Decreto 1124/2000 de 16 de junio por el que se modifica el Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

2001

- Real Decreto 374/2001 de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 01/05/2001) Sobre protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

- Real Decreto 614/2001 de 21 de junio del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001) Sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- Real Decreto 783/2001 Reglamento de protección contra radiaciones ionizantes

- Real Decreto 1161/2001, de 26 de octubre por el que se establece el título de Técnico superior en Prevención de Riesgos Profesionales y las correspondencias enseñanzas mínimas (substitueix al TPRL Nivell Intermedi).

2002

- Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002). Sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. *Modificación. Real decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006).

2003

- Real Decreto 277/2003, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales.

- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la nueva Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.

- Ley 52/2003, de 10 de diciembre, de disposiciones específicas en materia de Seguridad Social.

- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativa de la prevención de riesgos laborales.

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 274 de 312
--	---	--

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La Jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST – mem - 44 -

2004

- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Decret 399 de 5 d'octubre, del Departament de Treball i Indústria (DOGC 4234, 07/10/2004). Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

2005

- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre (BOE núm. 265, 05/11/2005), sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

2006

- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 106, 04/05/2006). Que modifica al RD 212/2002 sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre (BOE núm. 250 de 19 de octubre), reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

2007

- Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006 de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Resolucions aprovatòries de Normes Tècniques Reglamentàries per a diferents medis de protecció personal de treballadors:
- Resolución de 14 de diciembre de 1974 (BOE, 30/12/74) NR MT-1: Cascos no metálicos
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 01/09/75) NR MT-2: Protectores auditivos
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 02/09/75) NR MT-3: Pantallas para soldadores. Modificación: BOE 24/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 03/09/75) NR MT-4: Guantes aislantes de electricidad. Modificación: BOE 25/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 04/09/75) NR MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. - Modificación: BOE 27/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 05/09/75) NR MT-6: Banquetas aislantes de maniobra. Modificación: BOE 28/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 06/09/75) NR MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales. Modificación: BOE 29/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 08/09/75) NR MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros mecánicos. Modificación: BOE 30/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 09/09/75) NR MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Mascarillas autofiltrantes. Modificación: BOE 31/10/75
- Resolución de 28 de julio de 1975 (BOE, 10/09/75) NR MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros químicos y mixtos contra amoníaco. Modificación: BOE 01/11/75

• Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo. • Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. • Orden FOM/3818/2007, de 10 de diciembre, por la que se dictan instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera. • Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. • Real

TRÀMIT ELECTRÒNIC	13/11/2017 15:51:43	Visat V/W.17.2693
Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8	Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Emplaçament: 13/11/2017
COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS		C. Illes Balears - C. Canaries
INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONA		PALAU-SOLTA I PLEGAMANS
		275 de 312

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a – 17600 FIGUERES – Tel. 972 50 61 12 – Email: sergimonterde@yahoo.es
ESST – mem - 45 -

Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

2008

-Resolución de 27 de agosto de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones para la aplicación de la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.

-Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

2009

-Resolución de 3 de marzo de 2009, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo estatal del sector del metal que incorpora nuevos contenidos sobre formación y promoción de la seguridad y la salud en el trabajo y que suponen la modificación y ampliación del mismo.

-Resolución de 17 de julio de 2009, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el IV Convenio colectivo general de ferralla.

-Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

2010

-Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

• Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio. • Ley 35/2010, de 17 de septiembre, de medidas urgentes para la reforma del mercado de trabajo.

2011

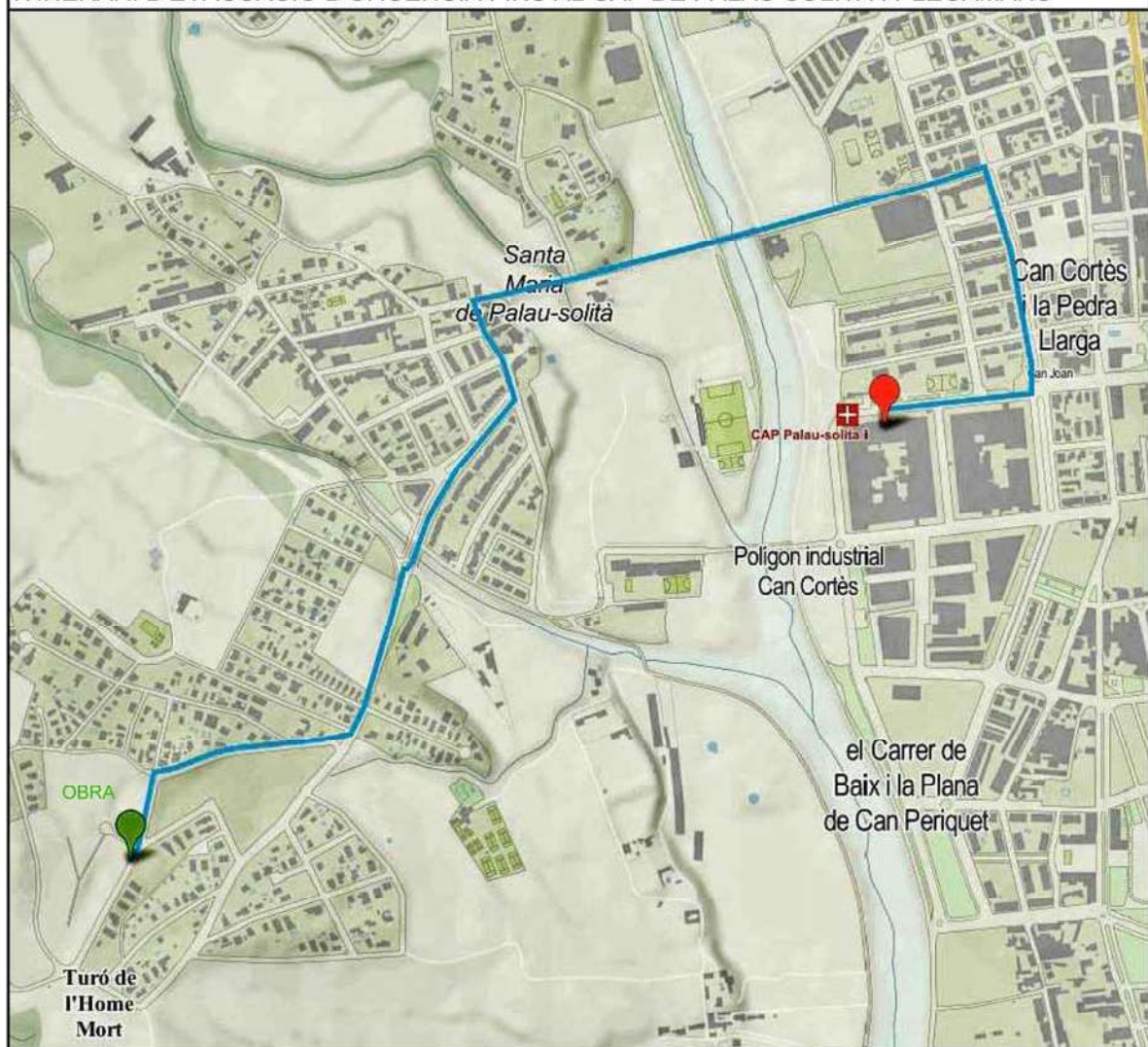
-Resolución de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el Acuerdo sobre el Reglamento de la tarjeta profesional para el trabajo en obras de construcción (vidrio y rotulación) de los trabajadores afectados por el Convenio colectivo para las industrias extractivas, industrias del vidrio, industrias cerámicas y para las del comercio exclusivista de los mismos materiales.

• Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. • Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de junio de 2010, sobre equipos a presión transportables. 138 GUÍA TÉCNICA

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte tècnic, col.legiat nº 17003090

TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYER D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.003090 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLTÀ I PLEGAMANS 276 de 312
---	---	---

18 ITINERARIS D'EVACUACIÓ**ITINERARI D'EVACUACIÓ D'URGÈNCIA FINS AL CAP DE PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS****TELÈFONS D'URGÈNCIA**

		
	AJUNTAMENT	 93 864 80 56
	POLICIA LOCAL	 93 864 96 96
CAP PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS		
C. Can Cortes, 46 PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS		 93 864 98 98
HOSPITAL DE MOLLET DEL VALLÈS		
Ronda dels Pinatons, 8 MOLLET DEL VALLÈS		 93 576 03 00

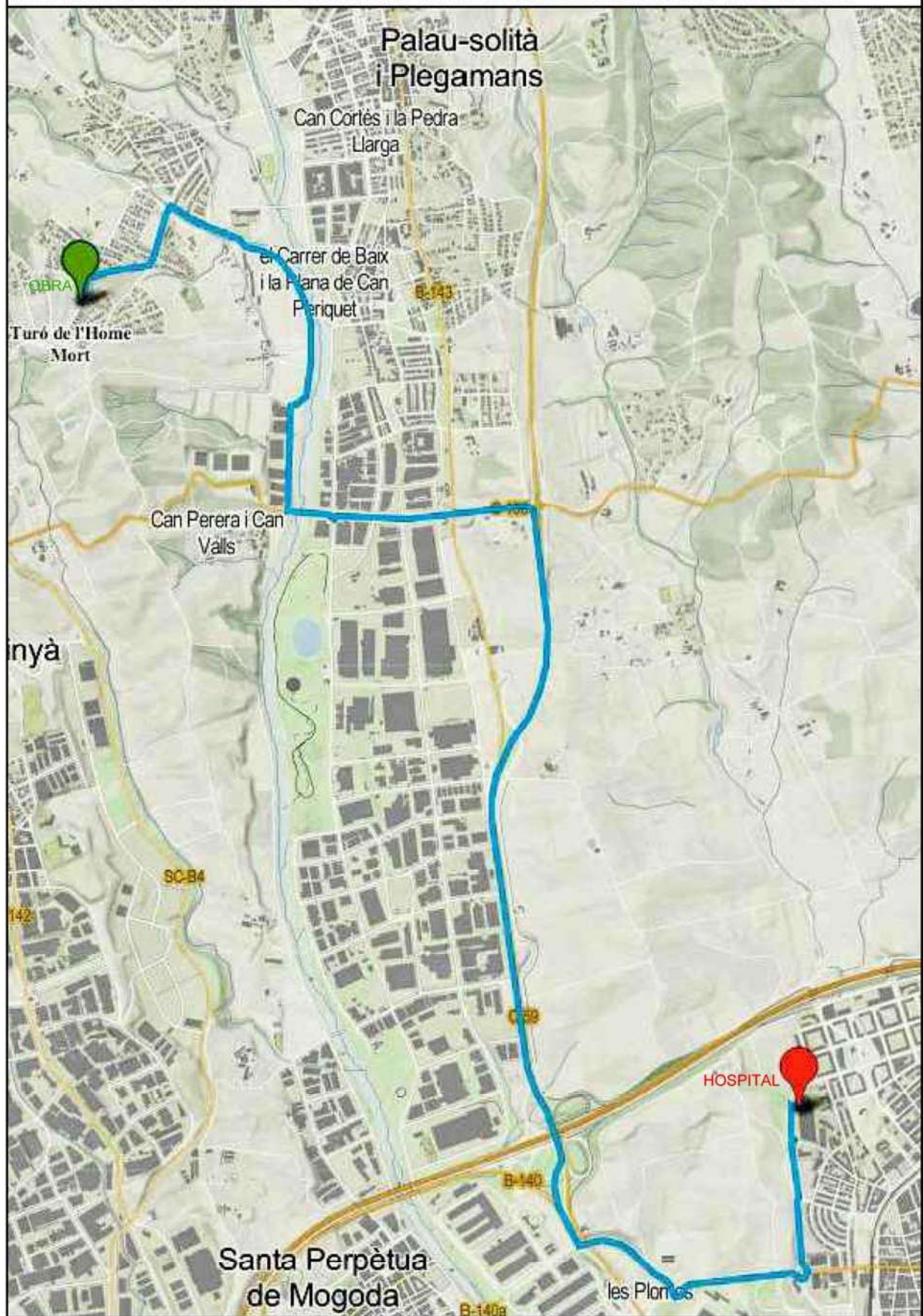
SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C/ La jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST - mem - 47 -

ITINERARI D'EVACUACIÓ D'URGÈNCIA FINS A L'HOSPITAL DE MOLLET DEL VALLES



TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gP-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS DE BARCELONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.003090 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS 278 de 312
--	---	--

MODELS IMPRESSOS COMPLEMENTARIS

En aplicació de l'article 18 i 19 del la llei 31/95 de Prevenció de Riscs Laborals l'empresari adoptarà les mesures necessàries per tal que els treballadors rebin les informacions i les sessions de formació necessàries en matèria preventiva ja sigui en el moment de la seva contractació o sempre que variïn les funcions a realitzar en el lloc de treball, amb la informació per part de l'empresari dels riscos que comporta aquest nou ordre de treball.

És obligat tenir sempre a disposició del personal el Pla de Treball i Salut a l'Obra per a la seva informació i consulta.

ACTA DE LLIURAMENT D'INFORMACIÓ

En compliment de la Llei 31/5 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals, i segons l'article 11, 18, 24 i en compliment del reial decret 1627/97 amb el present escrit es fa relació de la informació lliurada en referència al Pla de Seguretat de l'Obra

Lloc de treball	
Empresa subcontractada	
Treballs subcontractats	
Treballadors autònoms	

Treballador:	
Nom	
Cognoms	
D.N.I.	

Data:.....

He rebut :

Signat :

ACTA DE LLIURAMENT D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

En compliment de la Llei 31/5 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i segons l'article 17 i en compliment del real decret 1627/97 amb el present escrit es fa relació dels equips de protecció individuals lliurats segons les referències per a cada lloc de treball que fa referència el Pla de Seguretat de l'Obra.

Lloc de treball	
------------------------	--

Equip de protecció individual	Riscos a cobrir	Utilització

Després de rebre les informacions per al correcte ús de les proteccions individuals i amb el compromís de fer-ne bon ús, atendre a la seva conservació i fer la seva reposició en cas de deteriorament indegut, essent coneixedor de que la seva no utilització i mal ús poden arribar a ser considerades infraccions i per tan ésser sancionades segons l'article 29 de la Llei de prevenció de Riscos Laborals.

Treballador:	
Nom	
Cognoms	
D.N.I.	

Data:.....

He rebut :

Signat :

FORMULARI DE CONTROL DE LES MESURES DE SEGURETAT

Data:.....

El Tècnic de Seguretat, després de la visita d'inspecció de les obres per comprovar si per part de l'Empresa Constructora i del Vigilant de Seguretat es compleixen les prescripcions legals sobre l'adopció i l'observació de les mesures de seguretat en el treball, declara que:

☐	No s'ha observat cap mancança	
☐	S'ha notat la manca de...	
		I s'ha requerit al Vigilant de Seguretat per la immediata subsanació d'aquestes mancances

EL VIGILANT DE SEGURETAT

Nom:
Domicili:
D.N.I.

Signat:

--

EL TÈCNIC DE SEGURETAT

Nom:
Domicili:
D.N.I.

Signat:

--



FORMULARI DE NOMENAMENT DE VIGILANT DE SEGURETAT

A(1)....., a les.....hores del dia....., el Tècnic de Seguretat en presència del Contractista de l'obra o representant de l'Empresa Constructora en....., ordena:

1r – Que faci acte de presència i li sigui presentada la persona que a l'obra tindrà el càrrec de Vigilant de Seguretat, i al efecte compareix en.....que manifesta dur a terme les funcions i assumeix les responsabilitats.

2n – Es requereix al Contractista i al Vigilant de Seguretat sobre els següents punts:

a/ D'estricta observació de les disposicions legals sobre mesures de Seguretat i Higiene en el Treball.

b/ Que no comencin els treballs sempre i quan no s'hagin adoptat totes les mesures de seguretat de caràcter general i no s'hagi facilitat a tots els treballadors els mitjans de protecció reglamentaris.

c/ (Si procedeix) Que s'adoptin les següents mesures especials:

.....
.....
.....

3r– Es requereix al Vigilant de Seguretat per tal que, en cada visita que l'ordenant realitzi a l'obra l'informi sobre els següents punts:

a/ Sobre si l'Empresa Constructora facilita tots els mitjans necessaris pel estricte compliment del seu deure.

b/ Sobre l'acatament per part del personal de les instruccions rebudes en ordre de seguretat en el treball.

c/ Sobre qualsevol sinistre o accident produït, o dificultat sorgida en l'execució dels treballs.

I per donar constància, coneixement i compliment, signen tots els presents:

TÈCNIC DE SEGURETAT	CONTRACTISTA	VIGILANT DE SEGURETAT
Nom:	Nom:	Nom:
Domicili:	Domicili:	Domicili:
D.N.I.	D.N.I.	D.N.I.
	Signat:	Signat:

(1) – Referència a la situació de les obres.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Són de compliment obligat les disposicions contingudes en:

- Estatut dels Treballadors (B.O.E. 14.03.80)
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (OM 09.03.71) (OM 16.03.71)
- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (OM 09.03.71) (B.O.E. 11.03.71)
- Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 432/71 de 11.03.71) (B.O.E. 16.03.71)
- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (OM 20.05.52) (B.O.E. 15.06.52)
- Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (OM 21.11.59) (B.O.E. 27.11.59)
- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (OM 28.08.70) (B.O.E. 05/07/08/09.09.70)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (OM 17.05.54) (B.O.E. 29.05.74)
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (OM 20.09.73) (B.O.E. 09.10.73)
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (OM 28.11.68)
- Reglament d'aparells elevadors per a obres. (B.O.E. 29.05.74)
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans (R.D. 2001/1983)
- Reglament de seguretat de les màquines. (R.D. 25.05.86)
- Llei bàsica de residus tòxics i perillosos (B.O.E. 20.05.86)
- Normes per la senyalització d'obres en carreteres (OM 14.03.60) (B.O.E. 23.03.60)
- Normes per a senyalització de seguretat en els centres de treballs 1403/1986 de maig (B.O.E. 08.07.86)
- Conveni col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Higiene en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (Real Decret 555/1986, 21.02.86) (B.O.E. 21.03.86)

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Capítol 1 - Disposicions generals

1

Les verificacions, treballs previs, muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra, execució de l'obra (excavació, estructures...) maquinària d'obra, mitjans auxiliars, prevenció d'incendis i diversos, es realitzaran d'acord amb el que indica la memòria descriptiva.

2 - Proteccions personals

2.1

Tots els estris de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i quan aquest s'acabi s'hauran de rebutjar.

2.2

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en un determinat estri o equip, aquest es reposarà, independentment de la durada prevista o datat de lliurament.

2.3

Tot estri o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual va ser concebut (per exemple, per accident) serà rebutjat i reposat al moment.

2.4

Aquells estris que per ús hagin adquirit més toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

2.5

L'ús d'un estri o equip de protecció mai no ha de representar un risc en si mateix.

2.6

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball OM 14.05.74 (B.O.E. 29.05.74), sempre que existeixi en el mercat.

2.7

En els casos en que no hagi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 2 -

2.8 - Cables de subjecció dels cinturons de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges a xarxes

2.8.1

Tindran resistència suficient per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectors. Seran de nylon de 12 mm. de diàmetre i d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària M.T. 28 (B.O.E. 14.12.82)

2.9 - Cinturons de seguretat i dispositius contra caigudes

2.9.1

La designació del cinturó de seguretat a fer servir en cada cas, es farà d'acord amb l' establert en la M.T. 13 (B.O.E. 02.09.77)

2.9.2

La designació dels dispositius contra caigudes a fer servir en cada cas, es farà d'acord amb l' establert en la MT 28 (B.O.E. 25.09.82)

2.9.3

Abans de començar qualsevol treball, es revisaran els seus components i els punts d'ancoratges.

2.10 - Casc, botes i guants

2.10.1

El casc serà d'ús personal i obligat i estarà homologat d'acord amb la MT 1 (B.O.E. 30.1.74)

2.10.2

Els cascs que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 10 anys, encara que no hagin sigut utilitzats, seran substituïts per uns altres de nous.

2.10.3

Tots els treballadors que siguin sotmesos al risc d'accidents mecànics o que existeixi la possibilitat de perforacions de les soles per claus, portaran calçat de seguretat, homologats d'acord amb la Mt 5 (B.O.E. 12.02.80)

2.10.4

Quan calgui treballar en terres humides o que puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, es faran servir botes de goma, homologades d'acord amb la MT 27 (B.O.E. 22.12.81)

Art. 2.10.5

Els treballadors hauran d'utilitzar guants sempre que hi hagi possibilitat d'agressions a les mans.

2.10.6

Per a protecció contra els agressius químics, es faran servir guants homologats d'acord amb la MT 11 (B.O.E. 04.07.77)

2.10.7

Per a totes les feines en les quals i pugui haver-hi el risc d'electrocució es faran servir guants homologats d'acord amb la MT 4 (B.O.E. 03.11.75)

2.11 - Protectors auditius, de la vista i de les vies respiratòries

2.11.1

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB, serà obligat l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual i estaran homologats d'acord amb la MT 2 (B.O.E. 01.09.75)

2.11.2

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols i fum, esquitxos de líquids, i radiacions perilloses o enlluernadores, s'hauran de protegir la vista amb ulleres de seguretat o pantalles. Aquestes estaran homologades d'acord amb la MT 16 (B.O.E. 09.09.78)

2.11.3

En el cas de les pantalles de soldador caldrà ajustar-se a les MT 3 (B.O.E. 02.09.75), MT 18 (B.O.E. 07.09.79), MT 19 (B.O.E. 27.06.79)

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 3 -

Art. 2.11.4

En les operacions de tallament amb disc de peces ceràmiques o de formigó i en treballs que puguin produir pols, caldrà protegir les vies respiratòries dels treballadors amb caretes amb filtre mecànics homologades d'acord amb les MT 7 (B.O.E. 28.07.75), MT 8 (B.O.E. 08.09.75), Mt 9 (B.O.E. 09.09.75).

Art. 2.12 - Roba de treball

2.12.1

L'empresa facilitarà gratuïtament roba de treball.

2.12.2

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible.

2.12.3

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

2.12.4

En cas de treballar a la vora de carrers i zones on existeixi circulació de vehicles, els treballadors portaran armilles reflectants o braçals reflexius.

3 - Proteccions col·lectives

3.1 - Tanques perimetrals de limitació

3.1.1

Seràn de 2 mts. d'alçada, opaques i es situaran a 1.50 mts. del cantell de buidar com a mínim. On sigui la distància esmentada inferior caldrà disposar d'amarradors situats a 1 mts. d'alçada com a màxim, amb un cable de suport tot al llarg per a subjectar-hi el cinturó de seguretat.

3.1.2

La tanca ha de disposar-se de manera que no puguin accedir al recinte de l'obra persones alienes a la mateixa.

3.1.3

En els trams en que la tanca evadeix la calçada s'ha de preveure un passadís que garanteixi la circulació de vianants.

3.2 - Baranes autònomes de limitació i protecció

3.2.1

A l'interior de l'obra es protegiran totes les zones de pas que siguin al costat de les rases, pous, i de la excavació general, amb baranes o tanques sòlides col·locades a una distància de la vora no inferior a 0.50 mts., poden ser fixes o mòbils, però en tot cas s'ha de garantir la seva adequada col·locació i resistència mentre persisteixi el pas de persones.

3.2.2

En les zones on pugui haver-hi despreniments locals de terres, es col·locaran tanques de protecció o baranes a fi de protegir les zones de pas i de treball d'aquestes altres zones, que seràn de trànsit restringit.

3.2.3

Amb les fases de demolició, estructures, tancaments i acabats, es protegiran totes les obertures que comportin el risc de caigudes des de més de 2 mts. d'alçada, amb baranes. Aquestes seràn rígides de 90 cm. d'alçada, amb un sòcol de 15 cm. i tindrà, o bé una barana intermèdia o han de ser fetes també amb barrots rígids verticals separats un màxim de 15 cm. El conjunt ha d'oferir una resistència mínima de 150 kg/ml.

3.2.4

El temps entre l'inici d'aixecada de paret i la retirada de la barana de protecció serà el mínim. A més a més si és possible, es desmuntaran quan estigui col·locada una protecció alternativa.

3.2.5

En el cas de les rases a realitzar a les voreres o al mateix carrer cal a més a més de col·locar tanques, senyalitzar les tanques cada 15 m. amb un llum vermell.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 4 -

3.3 - Topalls de desplaçament de vehicles

3.3.1

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

3.3.2

Es col·locaran a una distància d' 1 mts. com a mínim de la vora del talús, a fi de senyalar el límit d'aproximació dels vehicles.

3.4 - Xarxes

3.4.1

Seràn de poliamida o de poliestirè d'alta tenacitat, i amb una malla de 50 mm. de cantell com a màxim.

3.4.2

Es col·locaran xarxes de prevenció a tot el perímetre exterior de la mateixa planta de treball, a fi d'evitar la caiguda de persones o d'objectes.

3.4.3

Es col·locaran xarxes de protecció a tots els forats i llocs on hi hagi possibilitats de caiguda de persones o d'objectes.

3.5 - Escales definitives i passarel·les

Art. 3.5.1

Quan es construeixin es faran acabades del tot o almenys, amb un esgraonat provisional. Els cantons oberts s'han de protegir amb baranes (indicades l'art. 3.2.4) o mitjançant xarxes de cables d'acer tibades per a garantir completament la seguretat.

3.5.2

Es disposaran passarel·les quan calgui circular per llocs amb perill de caiguda, l'amplada mínima serà de 60 cm. i si salva alçades superiors a 2 m. es disposaran baranes tan com s'indica a l'article 3.2.4

3.5.3

La ubicació de les passarel·les serà en llocs on no existeixi perill de caigudes d'objectes, procedents dels treballs que es facin als nivells superiors.

3.5.4

En la fase de formigonat s'establiran zones de pas amb passarel·les, a fi d'evitar que els treballadors circulin per damunt dels elements del forjat.

3.6 - Plataformes de treball i escales de mà

3.6.1

Quan calgui s'utilitzaran plataformes de treball i el seu ús es farà d'acord amb l'ordenança laboral de la construcció (art. 20, 206 i 212).

3.6.2

Mai es muntaran plataformes de treball en zones de pas de vehicles o persones, llevat que es talli i es senyalitzi una zona de seguretat adjunta. Tampoc s'ubicaran en zones de proveïment de les grues ni a prop del muntacàrregues.

3.6.3

Encara que no facin 2 mts. d'alçada les plataformes de treball, si són situades a l'extrem d'un sostre (encara que aquest tingui protecció perimètrica) caldrà considerar-los com elements amb perill de caigudes des d'una alçada de més de 2 mts. i per tan ha de tenir la protecció perimètrica establerta a l'art. 23 de l'OGSHT

3.6.4

Quan calgui es faran servir escales de mà i el seu ús es farà d'acord amb l'article 19 de l'OGSHT

3.7

Els mitjans auxiliars de topografia, tals com cintes, estanques, mires, etc... seran dielèctriques, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 5 -

3.8 - Circulació de persones i vehicles

3.8.1

Es col·locaran senyals i rètols necessaris per la desviació del trànsit quan calgui, i per la correcta circulació de vehicles dins l'obra. A més a més es disposarà el nombre de persones necessari per a regular el trànsit, quan les autoritats competents ho recomanin.

3.9 - Estibacions i apuntaments

3.9.1

Les estrebades es faran d'acord amb les normes tecnològiques de la construcció.

Capítol 2 - Maquinària d'obra

4

La maquinària a usar serà l'adequada en cada cas i es revisarà per un taller homologat:

- Prèvia a l'entrada a l'obra.

- Amb revisions periòdiques que garanteixin el seu bon funcionament i en qualsevol cas aquestes revisions periòdiques mai superaran els tres mesos.

5

El contractista haurà de redactar un pla de revisió de la maquinària a utilitzar, que inclourà en el pla general de seguretat e higiene de l'obra.

6 - Maquinària d'excavació

6.1

Es comprovarà diàriament els dispositius de seguretat i que en el radi d'acció de la màquina no hi hagi persones.

6.2

En posició de repòs de la màquina, caldrà que es compleixi estrictament l'aplicació dels dispositius de frenada i bloqueig de la màquina.

6.3

L'alçada del front d'excavació serà l'adequada a les possibilitats tècniques de la màquina i s'evitarà en el possible interferències amb altres feines.

6.4

Quan es treballi de nit, caldrà que la senyalització sigui reflector.

6.5

Caldrà senyalitzar adequadament totes les conduccions subterrànies o vistes amb cintes o banderoles, indicant si es possible la seva profunditat.

6.6

Cal senyalitzar amb cintes i banderoles les zones de trànsit de camions i el perímetre de la zona de treball de les màquines. En el cas de treball pròxim a la vora del talús, caldrà col·locar igualment cintes o banderoles de senyalització separades de 0.50 a 1 mts, a més a més de del que s'indica als articles 3.3.1 i 3.3.2

6.7

En el cas de zona de pas de persones o de vehicles a nivells diferents del de l'excavació, caldrà establir una senyalització que impedeixi passar a zones que, tot i que no estiguin sota l'acció directe de les màquines, es podrien despendre o cedir més endavant, ja siguin perquè estiguin sentides, ja per causa de l'actuació de càrregues dinàmiques, de vibracions, etc..

7 - Maquinària d'elevació

7.1

Els materials s'ajustaran pel que fa a la qualitat i a l'establiment de la seva vida mitja, als que disposen les normes UNE 58, 101, 103 i 105

7.2

En el cas de grues, ascensor i muntacàrregues el muntatge i desmuntatge serà fet per una empresa especialitzada que haurà de lliurar un informe per escrit del muntatge i funcionament adequat de la mateixa.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 6 -

7.3 - Grua-torre

7.3.1

El braç amb el ganxo hissat ha de poder girar sense obstacles, la seva alçada sobre edificacions serà prou perquè quedin 2.5 mts. com a mínim entre les edificacions esmentades i la part més sortint de la grua.

7.3.2

En el cas que hi hagi més d'una grua, caldrà tenir en compte que entre el ganxo, en posició elevada de la grua més alta i l'escapçament de la més baixa ha haver-hi com a mínim 3 mts. (en vertical).

7.3.3

La distància mínima entre les parts de la grua que surtin més i els obstacles més propers serà superior a 90 cm. Si això no es pot garantir, caldrà prohibir i acotar el pas del personal per aquestes zones.

7.3.4

Caldrà portar un llibre de manteniment i de control per a cada grua-torre amb fulls numerats per a fer-hi constar les operacions de manteniment, les peces canviades i d'altres incidents, així com les dates en que s'hagin fet.

7.3.5

Cal interrompre les operacions amb grua quan la velocitat del vent superi els 80 Km/h. Amb tot, i per raons de seguretat, caldrà aturar el treball quan no es puguin controlar les càrregues degut al fet de que oscil·lin molt.

7.3.6

En cap cas l'operari estarà sota càrregues sospeses, encara que hagi d'ajudar a les maniobres d'ascens i descens de la càrrega.

7.4 - Aparells elevadors

7.4.1

Es tindrà en compte l'establert a l'ordre del 23 de maig de 1.977 del Ministeri d'Indústria.

7.4.2

Tots els òrgans de transmissió estaran protegits correctament, especialment en grup tractor.

7.4.3

S'instal·laran tanques d'enclavament electromècanis que impedeixi accedir-hi a les obertures d'accés del muntacàrregues.

7.4.4

En el cas de muntacàrregues de ganxo l'apuntament es farà de tal forma que es pugui graduar la pressió, a fi de poder-ho revisar i graduar-lo cada dia com a mínim.

7.4.5

Mai en cinturó de seguretat s'enganxarà a cap part que pertanyi a qualsevol aparell elevador.

8 Maquinària auxiliar

8.1 - Formigonera

8.1.1

Tots els elements de transmissió estaran protegits amb una carcassa protectora, durant el seu funcionament.

8.1.2

No s'ubicaran mai en llocs on existeixi risc de caigudes d'objectes.

8.2 - Eines portàtils pneumàtiques

8.2.1

Es revisaran les mànegues d'alimentació d'aire, en cas de que existeixin esquerdes es canviaran immediatament.

8.2.2

No s'ha de situar mai cap part del cos al costat mateix del punt d'operació en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores en particular.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 7 -

8.2.3

En el cas de martell i pistoles clavadores, es farà servir la càrrega indicada pel fabricant i es farà servir una campana protectora.

Capítol 3 Instal·lacions provisionals d'obra

9 - Instal·lació elèctrica provisional d'obra

.1 - Quadre elèctric provisional

9.1.1

Constarà com a mínim de:

- Talla-circuits fusibles generals.
- Comptadors.
- Interruptor diferencial o relé diferencial de 300 mA amb bobina toroïdal (en funció de la major o menor potència elèctrica d'instal·lació).
- Interruptor automàtic general.
- Interruptor automàtics per a les diferents línies repartidores als quadres de distribució.
- Elements auxiliars (embarradores de distribució, barra de connexió de la línia general de presa de terra, etc...)
- Premsaestopes en totes les canalitzacions d'entrada i sortida del quadre.
- Interruptor diferencial de 30 mA per a enllumenat i màquines portàtils (classe II i classe III)
- Barres de distribució d'ji de connexió de la línia de preses de terra.

9.1.2

El quadre elèctric serà amb aïllament doble, classe II. Quan estiguin en armaris metàl·lics, aquests s'han de considerar de classe 01 i estaran connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

9.1.3

Els quadres s'han d'obrir amb estris especials, i haurà de fer-ho un especialista elèctric responsable.

9.1.4

Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i cal comprovar-ne l'existència i el bon estat de conservació.

9.1.5

En el quadre no s'hi ha de fer forats o perforacions pel pas de fils que anul·lin l'efecte de doble aïllament i en disminueixin o anul·lin el grau de protecció.

9.1.6

En cap cas no es pot fer el pont en els dispositius de protecció, tan si són magneto tèrmics, com si són diferencials.

9.1.7

Caldrà comprovar diàriament el bon funcionament del disparador del diferencial mitjançant el polsador de prova. Caldrà igualment comprovar periòdicament, amb els aparells escaients, que es dispari correctament a la intensitat de defecte que tingui prefixada.

9.2 - Línies repartidores i d'utilització

9.2.1

Si es fan servir allargadors de fil i han d'anar per terra, cal protegir-los de manera adequada contra el deteriorament mecànics i han de ser del tipus estanc a l'aigua.

9.2.2

Les bases d'endoll han d'incorporar un dispositiu que tapi les parts actives (amb tensió) quan sigui retirat el connector o endoll (de la part de la màquina).

9.2.3

Totes les preses de corrent han de portar incorporat el conductor de protecció.

9.2.4

No s'han de fer servir per alimentar receptors la intensitat nominal dels quals, sigui superior a la de les preses.

9.2.5

No s'han de connectar diversos receptors a una sola presa de corrent, encara que no es superi la intensitat nominal.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 8 -

9.2.6

La parella mascle-famella d'una presa de corrent ha de ser del mateix tipus; no s'ha de fer servir una base o un connector que s'hagi de forçar per acoblar-se o que disminueixin el grau de protecció (IP) del conjunt.

9.2.7

Els conductors utilitzats a les línies repartidores seran del tipus de mànega flexible (tensió nominal mínima de 1000 V) especials per a treballar en condicions severes. Aquest conductors es poden instal·lar:

- Directament a terra, protegint-los en el lloc on puguin patir agressions mecàniques o quan estiguin a menys de 2 mts. d'alçada.
- A parets, mitjançant abraçadores que hi estiguin subjectes i que siguin resistents a l'intempèrie.
- Sobre suports, tenint en compte que estiguin a una alçada mínima sobre terra de 2.5 mts, sempre que no afectin la feina ni hi hagi circulació rodada; en el cas contrari haurà de ser de 6 mts.
- Enterrats, sempre que estiguin protegits contra la corrosió que pugui provocar el terreny i amb una cobertura adequada contra les agressions mecàniques. En aquest cas les línies subterrànies ha d'estar senyalitzades convenientment per delimitar-ne la trajectòria i la fondària.

9.2.8

No s'hi han de fer empalmaments, en el cas que calgui allargar-les, s'ha de fer una presa de corrent intermèdia, de manera tal que el grau de protecció del conjunt no variï. Si això no fos possible, cal fer servir un quadre de connexió en aquells llocs on sigui necessari (ambient humit o conductor). Aquest conductors han d'portar incorporat el fil de protecció. (verd i groc). No es aconsellable l'ús d'un fil de protecció separat del fil d'alimentació.

9.2.9

Els fils elèctrics que van connectats a màquines, moltes de les quals són mòbils, pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual caldrà revisar periòdicament; a més la continuïtat elèctrica, l'estat físic en que està la coberta aïllant.

9.2.10

Els fils que portin corrent a les màquines de classe II (aïllament doble) i classe III (tensions de seguretat) no cal que portin incorporat el conductor de protecció.

9.2.11

Els que portin corrent a màquines de classe I (necessitat de contacte de massa) han de portar-lo incorporat.

9.3 - Receptors

9.3.1

Cal considerar de classe I i OI tots els punts de llum situats en llocs accessible, i haurà d'estar protegits mitjançant un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA)

9.3.2

Els portàtils d'enllumenat s'han de fer servir a tensió de seguretat de 24 V en ambients humits o conductius.

9.3.3

En el cas que estiguin en ambients humits o molt conductius, caldrà utilitzar portalàmpades de seguretat estancs a l'aigua i la pols (amb tensions superiors a 50 V).

9.3.4

Sempre que es treballi en ambients humits o conductius, totes les eines portàtils hauran de ser de classe II (radials) o bé s'hauran d'alimentar amb tensions de seguretat (vibradora) i han d'estar protegits per un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).

9.3.5

La resta de maquinària d'obra, tenint en compte que la seva alimentació és amb una tensió superior a 50 V, i que que són de classe OI, estaran connectades a la xarxa general de presa a terra. Aquesta xarxa general de presa de terra tindrà una resistència òhmica baixa < 80 ohms, tenint en còpte que el diferencial al qual són connectats és de sensibilitat mitjana (300 mA).

10 - Instal·lació de prevenció d'incendis

10.1

Es col·locaran extintors a l'obra. El seu nombre i capacitat serà l'indicat a la norma U.N.E. i tenint en compte les incompatibilitats de l'ús de diferent extintors.

10.2

Els extintors col·locats a l'obra es revisaran cada sis mesos com a màxim i quedaran reflectits a la tarja de l'aparell.

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARRELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canàries PALAU - SOLITÀ I PLEGARIANS	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 291 de 312
---	---	--	---	--

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 9 -

11 - Instal·lacions mèdiques

11.1

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

11.2

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

12 - Instal·lacions d'higiene i benestar

12.1

Tindran com a mínim:

- El terra, parets i sostres seran impermeables.
- L'alçada mínima serà de 2 mts.
- Estaran il·luminat i tindran una ventilació adequada.
- A l'hivern estaran dotades de calefacció.

12.2

Per a cobrir les necessitats es disposarà d'un recinte de dimensions adequades (es pot estimar una superfície de 1.25 a 2 m2 per treballador), provís dels següents elements com a mínim:

- Taules.
- Seients.
- Piques per a rentar la vaixela.
- Aigua potable.
- Escalfa-menjars.
- Recipients amb tapa per a dipositar les deixalles.

12.3 - Vestidors i serveis

12.3.1

Els vestidors han de tenir una alçada mínima de 2.30 mts. i una superfície de 2.00 m2 per a cada treballador que els hagi de fer servir. Per cada treballador han d'estar dotats de :

- Seients.
- Armari de roba individuals amb clau.

12.3.2

Els lavabos han de disposar d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors o fracció i un mirall per cada 25 treballadors o fracció.

12.3.3

Es disposarà de W. C. en cabina individual de 1.40 x 1.40 x 2.30 per a cada 25 treballadors.

12.3.4

Es disposarà d'una dutxa d'aigua freda i calenta per cada 10 treballadors o fracció.

12.3.5

Per a la neteja i conservació d'aquest locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària per a aquesta finalitat.

12.4 - Oficina i caseta per vigilant

12.4.1

Es disposarà d'una oficina que es farà servir tan per treballs administratius com per a treballs tècnics i cal que estigui proveïda de:

- Taula de dibuix.
- Extintor.
- Telèfon, si és possible.

12.4.2

Es disposarà d'un caseta pel vigilant de 10 m2 com a mínim, i tindrà com a mínim:

- Un armari.
- Una cadira.
- Una taula.
- Un extintor.

El seu cost està inclòs amb les despeses generals.

Capítol 4 Serveis de prevenció**13 - Serveis mèdics****13.1**

A l'obra s'haurà d'informar de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mutues Patronals, Mutues Laborals, Ambulatoris, etc..) on s'ha de traslladar els accidentats per un més ràpid i efectiu tractament. Es disposarà en l'obra en un lloc ben visible una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc..., per a garantir un ràpid transport dels possibles accidents als Centres d'assistència.

13.2

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

13.3

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa o mancomunat.

14 - Servei tècnic de seguretat i higiene**14.1**

L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i higiene.

14.2

S'anomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò previst a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. Es constituirà el Comitè de Seguretat i Higiene quan el nombre de treballadors superi allò previst a l'ordenança laboral de la construcció o en tot cas, allò que disposi el conveni col·lectiu provincial.

15 - Pla de seguretat i higiene**15.1**

El contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Higiene, adaptat aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució, que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa de l'obra.

Capítol 5 - Amidaments i abonament de les obres**16**

Els elements de protecció individuals, tals com : cascs, pantalles, ulleres, màscares, filtres, protectors auditius, cinturons de seguretat, granota d treball, impermeable, davantal de cuir, maniguet de soldador, parell de polaines, guants, botes, dispositius anticaigudes, armilles reflectores, braçal reflectiu, s'abonaran per unitat realment utilitzada.

17

Les senyals i rètols s'amidaran i abonaran per unitat realment utilitzada, inclòs la mà d'obra pel seu muntatge i desmuntatge.

18

Els cordons de abalisament s'amidaran i abonaran per metre lineal realment col·locat, inclouen la part proporcional de suports, la maquinària i ma d'obra necessària per la seva execució i posterior desmuntatge.

19

Les tanques, cables de seguretat i baranes tant exteriors com interiors a l'obra s'amidaran per metre lineal realment col·locat, inclouen la maquinària, ma d'obra i materials auxiliars necessaris per la seva col·locació i posterior desmuntatge, o bé en el cas de les tanques es podrà fer per mes de lloguer inclouen la part proporcional de muntatges i desmuntatges que es produeixin durant el transcurs de l'obra.

20

Els taulons o enreixats per la protecció de forats s'amidaran i abonaran per metre quadrat realment col·locat, inclouen la maquinària, ma d'obra i materials auxiliars necessaris per la seva col·locació i posterior desmuntatge.

21

Les xarxes protectores s'amidaran i abonaran per metre quadrat realment col·locat, inclouen la part proporcional de suports, maquinària, ma d'obra i materials auxiliars necessaris per la seva col·locació i posterior desmuntatge.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte Tècnic

C/ La Jonquera, 93 2n 1a - 17600 FIGUERES - Tel 972 506 112 - E-mail: sergimonterde@yahoo.es

ESST - plec - 11 -

22

Els topalls s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locat, inclouen tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació i posterior desmuntatge.

23

Els extintors s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locada a l'obra, inclouen el suport, ma d'obra i mitjans auxiliars necessaris per la seva col·locació. Les revisions periòdiques no s'abonaran, estant inclòs el seu cost en les despeses generals.

24

Els locals: menjadors, vestuaris, serveis, emmagatzematge, oficina, s'amidaran i abonaran o bé per metre quadrat realment construït o per mes de lloguer, inclouen en qualsevol cas tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per la seva execució i posterior desmuntatge.

25

Tots els elements complementaris dels locals: taules, bancs, escalfa-plats, radiadors, taquilles, piquetes, recipients, dutxa, W.C., lavabos, miralls, escalfadors, penjadors, arxivadors, taulons d'anuncis, taules de dibuix, s'amidaran i abonaran per unitat realment instal·lats, inclouen els transports, elements i mitjans auxiliars necessaris per la seva instal·lació.

26

Les escomeses de l'obres s'amidaran i abonaran per unitat fins a peu de comptador. el comptador, tots els aparells relacionat amb ell i tota la part de conduccions col·locada a partir del comptador seran a càrrec del contractista.

27

La instal·lació de posta a terra s'amidará i abonará per unitat, inclouen tots els elements, mitjans i mà d'obra necessaris per la seva col·locació.

28

Del quadre de comandament provisional de l'obra s'amidará i abonará únicament els elements de protecció contra contactes; diferencials de mitja i alta sensibilitat, interruptors automàtics, connexió a terra. Els elements restants anirà a càrrec del contractista.

29

Les partides de : farmaciola, reposició de material sanitari, línees d'evacuació, reconeixement mèdic i reunió comitè de seguretat, s'amidará i abonará per unitat real, inclouen els elements i mitjans auxiliars que sigui necessaris.

30

Els ancoratges de les pantalles s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locada, inclòs tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per la seva realització.

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte tècnic, col·legiat nº 17003090

	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.003090 MONTERDE RAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canàries PALAU - S'OLTA I PLEGAMANS 294 de 312
---	---	---	--

ESST - ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

		amidament	preu unitari	total partida
CAPÍTOL 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS				
01.01				
UT	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g., homologat segons UNE EN 812	11,00	7,85	86,35 €
01.02				
UT	Ulleres de seguretat antipactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE En 168	5,00	9,53	47,65 €
01.03				
UT	Protector auditiu tipus orellera acoblable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE EN 352, UNE EN 397 i UNE EN 458	5,00	16,70	83,50 €
01.04				
UT	Mascareta auto filtrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE EN 405	5,00	0,70	3,50 €
01.05				
UT	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	3,00	14,92	44,76 €
01.06				
UT	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16 % d'oxigen, homologada segons CE	3,00	4,96	14,88 €
01.07				
UT	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.	11,00	1,27	13,97 €
01.08				
UT	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	5,00	2,52	12,60 €
01.09				
UT	Parella de botes d'aigua de p.v.c. de mitja canya, amb sola antilliscant i fulardes de niló rentable.	11,00	13,45	147,95 €
01.10				
UT	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. S'inclou llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntura metàl·liques.	11,00	22,06	242,66 €

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a. - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST - Amid, i pres. - 2 -

		amidament	preu unitari	total partida
01.11				
UT	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0.4 mm, de gruix, de 120 Kg de resistència a la perforació, pintades amb pintura epòxid i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	11,00	2,71	29,81 €
01.12				
UT	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	3,00	67,28	201,84 €
01.13				
ML	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm. de Ø, per a sirga de cinturó de seguretat.	50,00	2,49	124,50 €
01.14				
UT	Granota de treball, per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beig, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	11,00	21,43	235,73 €
01.15				
UT	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de p.v.c. soldat de 0.3 mm. de gruix, homologat segons UNE EN 340	11,00	17,35	190,85 €
01.16				
UT	Parell de braçalets per a senyalista, amb tires reflectores, homologats segons UNE EN 340/UNE EN 471	3,00	27,43	82,29 €
01.17				
UT	Jaqueta reflectant talla única amb materials segons normativa	3,00	31,43	94,29 €
01.18				
UT	Faixa cinturó antivibrador	3,00	23,58	70,74 €
TOTAL CAPÍTOL 1				1.727,87 €

CAPÍTOL 2 PROTECCIONS COL·LECTIVES

02.01				
ML	Valla d'estaques i malla de polietilè taronja de 1,5 m d'alçada clavada amb estaques cada 2,00 m	250,00	4,40	1.100,00 €
02.02				
UT	Extintor de pols de 9 kg	1,00	75,39	75,39 €
02.03				
ML	Barana de protecció en el perímetre de les rases i zones de treball interior amb desnivells, d'alçada 1,10 m. amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2.3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports i amb el desmuntatge inclòs.	87,40	7,26	634,52 €

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a. - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST - Amid, i pres. - 3 -

		amidament	preu unitari	total partida
02,04				
H	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions.	10,00	36,82	368,20 €
02,05				
UT	Reunió mensual del comitè de seguretat i salut constituït per a 3 persones.	5,00	120,21	601,05 €
02,06				
H	Formació en seguretat i salut.	50,00	16,78	839,00 €
02,06				
H	Senyalers.	20,00	16,78	335,60 €
TOTAL CAPÍTOL 2				3.953,76 €

CAPÍTOL 3 MOVIMENTS DE TERRES

03,01				
M3	Excavació de rases per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora.	8,00	7,01	56,08 €
TOTAL CAPÍTOL 3				56,08 €

CAPÍTOL 4 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

04,01				
ML	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	432,00	9,80	4.233,60 €
04,02				
UT	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplada 0.90 m. i 2 m. d'alçada, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs.	1,00	87,50	87,50 €
04,03				
UT	Porta de planxa performada d'acer galvanitzat, d'amplada 3.00 m. i 2 m. d'alçada, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs.	3,00	202,02	606,06 €
04,04				
ML	Tanca mòbil metàl·lica de 2.50 de llargària de 1 m. d'alçària i amb el desmuntatge inclòs.	10,00	10,85	108,50 €
TOTAL CAPÍTOL 4				5.035,66 €

CAPÍTOL 5 SENYALITZACIÓ VERTICAL

05,01				
UT	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm., fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs.	5,00	17,58	87,90 €

	TRÀMIT ELECTRÒNIC	13/11/2017 15:51:43	Visat V/W.17.2693
	Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 297 de 312

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a. - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST - Amid. i pres. - 4 -

		amidament	preu unitari	total partida
05,02				
Ut	Senyal indicador normalitzat en punts de sortida de vehicles	6,00	30,79	184,74 €
TOTAL CAPÍTOL 5				272,64 €

CAPÍTOL 6 SANEJAMENT

06.01				
ML	Desguàs d'aparell sanitari de tub de p.v.c., sèrie C de Ø 110 mm., fins a pericó o clavegueró.	3,00	13,86	41,58 €
06.02				
UT	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm. i 40 cm. de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm., arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i lliscada interiorment.	1,00	78,42	78,42 €
06.03				
ML	Clavegueró amb tub de p.v.c. de 200 mm., en solera de 10 cm. i reblliment fins a 10 cm. sobre el tub amb formigó.	12,00	30,42	365,04 €
TOTAL CAPÍTOL 6				485,04 €

CAPÍTOL 7 INSTAL·LACIONS

07.01				
UT	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsics de 220 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb desmuntatge inclòs.	1,00	71,60	71,60 €
07.02				
M3	Acumulador elèctric de 100 L de capacitat, amb cubeta acer esmaltat, de potència 750 a 1500 W, tipus 2, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat i amb el desmuntatge inclòs.	1,00	273,61	273,61 €
07.03				
UT	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs.	2,00	47,12	94,24 €
07.04				
UT	Mòdul prefabricat de sanitaris i vestidor de 5.75x3.00x2.30 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, 2 lavabos amb aixetes, 1 vàter, 2 dutxes, miralls i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 3 punts de llum, interruptors, endolls i protecció diferencial col·locat i amb el desmuntatge inclòs.	1,00	4.171,44	4.171,44 €
07.05				
UT	Escomesa elèctrica de la caseta d'obra	1,00	PA.	
07.06				
UT	Escomesa d'aigua de la caseta d'obra	1,00	PA.	

	TRÀMIT ELECTRÒNIC	13/11/2017 15:51:43	Visat V/W.17.2693
	Codi verificació: +v2w=-dz8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES TÈCNICS INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONA	Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Emplaçament: 13/11/2017 C. Illes Balears - C. Canaries PALAU - SOLITÀ I PLEGAMANS 298 de 312

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a. - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST - Amid. i pres. - 5 -

	amidament	preu unitari	total partida
07,07 Escomesa de sanejament de la caseta d'obra	1,00	PA.	
TOTAL CAPÍTOL 7			4.610,89 €

CAPÍTOL 8 EQUIPAMENTS BASICS PER AL PERSONAL DE L'OBRA

08.01				
UT	Armari metàl·lic individual de 0.40x0.50x2.00 m. col·locat i amb el desmuntatge inclòs.	11,00	17,82	196,02 €
08.02				
UT	Banc de fusta de 2.50 m. de llarg i 40 cm. d'amplada.	1,00	33,50	33,50 €
08.03				
UT	Taula de fusta melamina de 2.50x0.80	1,00	100,19	100,19 €
08.04				
UT	Recipient per a recollida d'escombreries de 100 l. de capacitat.	1,00	54,16	54,16 €
08.05				
UT	Nevera elèctrica, de 100 l. de capacitat.	1,00	121,26	121,26 €
08.06				
UT	Farmaciola.	1,00	116,06	116,06 €
08.07				
UT	Material sanitari per farmaciola.	1,00	76,91	76,91 €
08.08				
UT	Reconeixement mèdic obligatori.	11,00	31,47	346,17 €
08.09				
UT	Mirall per bany de 40x50	1,00	13,68	13,68 €
08.10				
UT	Sabonera amb dosificador.	1,00	6,23	6,23 €
08.11				
UT	Penja-robes.	11,00	0,65	7,15 €
08.12				
UT	Tamboret de fusta.	6,00	15,73	94,38 €
TOTAL CAPÍTOL 8			1.165,71 €	

SERGI MONTERDE RAMON

ARQUITECTE TÈCNIC

C. La Jonquera, 93 2n 1a. - 17600 FIGUERES - Tel. 972 50 61 12 - Email: sergimonterde@yahoo.es

ESST - Amid. i pres. - 6 -

RESUM DE CAPÍTOLS

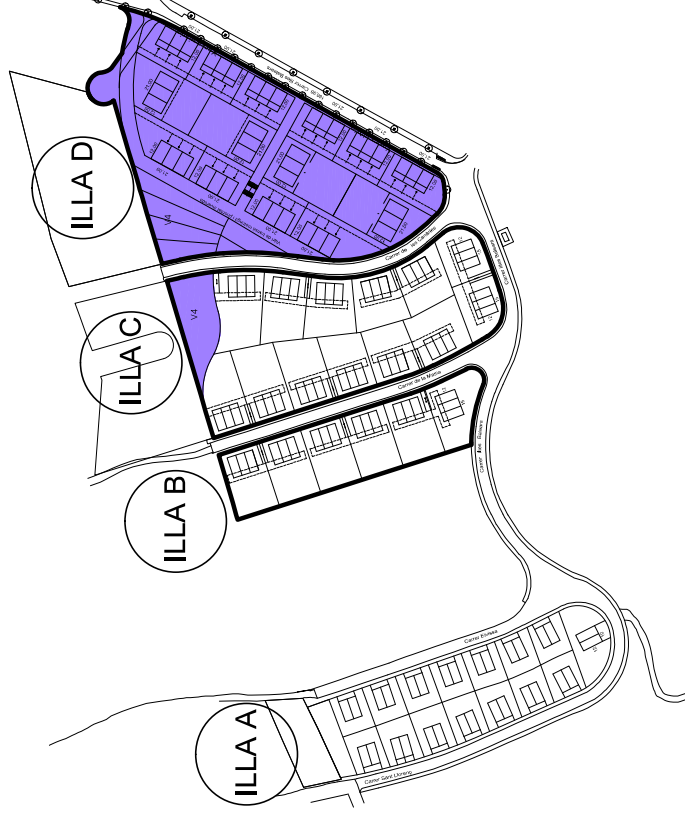
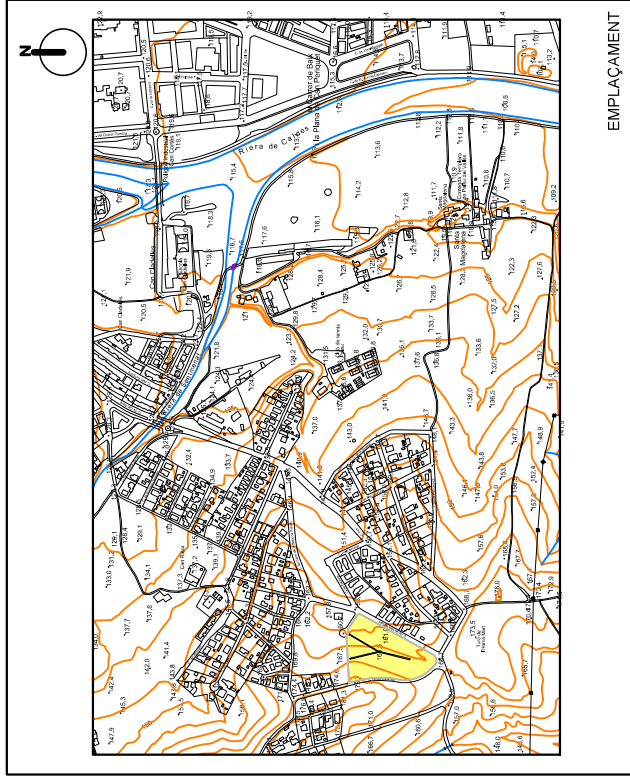
1	PROTECCIONS INDIVIDUALS	1.727,87 €
2	PROTECCIONS COL·LECTIVES	3.953,76 €
3	MOVIMENTS DE TERRES	56,08 €
4	TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES	5.035,66 €
5	SENYALITZACIÓ VERTICAL	272,64 €
6	SANEJAMENT	485,04 €
7	INSTAL·LACIONS	4.610,89 €
8	EQUIPAMENTS PER AL PERSONAL DE L'OBRA	1.165,71 €

TOTAL PRESSUPOST 17.307,65 €

(Disset-mil tres-cents set Euros amb seixanta-cinc Cèntims)

SERGI MONTERDE RAMON

Arquitecte tècnic - col·legiat nº 17003090

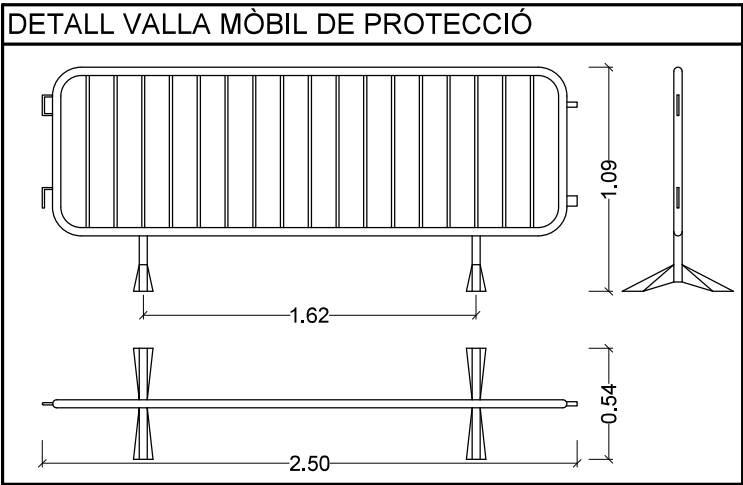
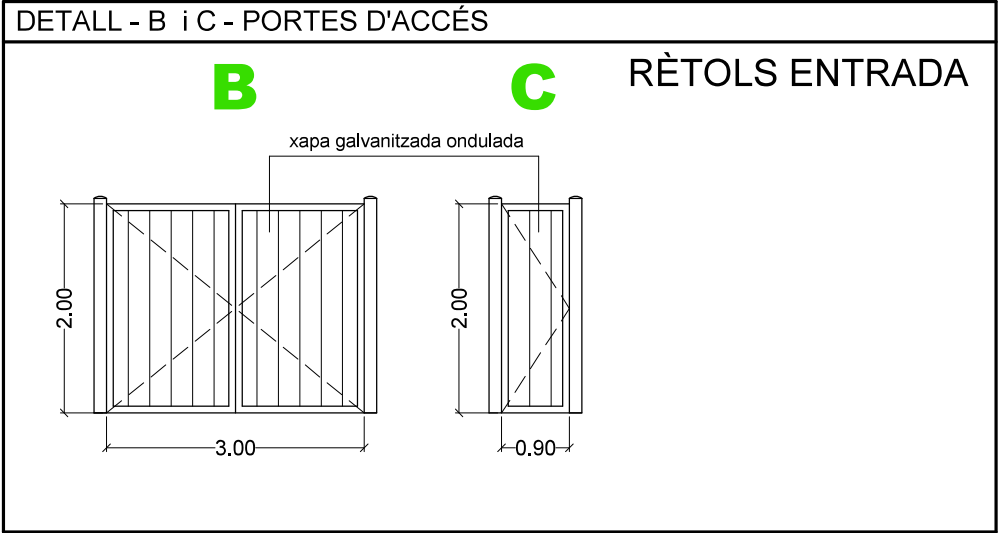
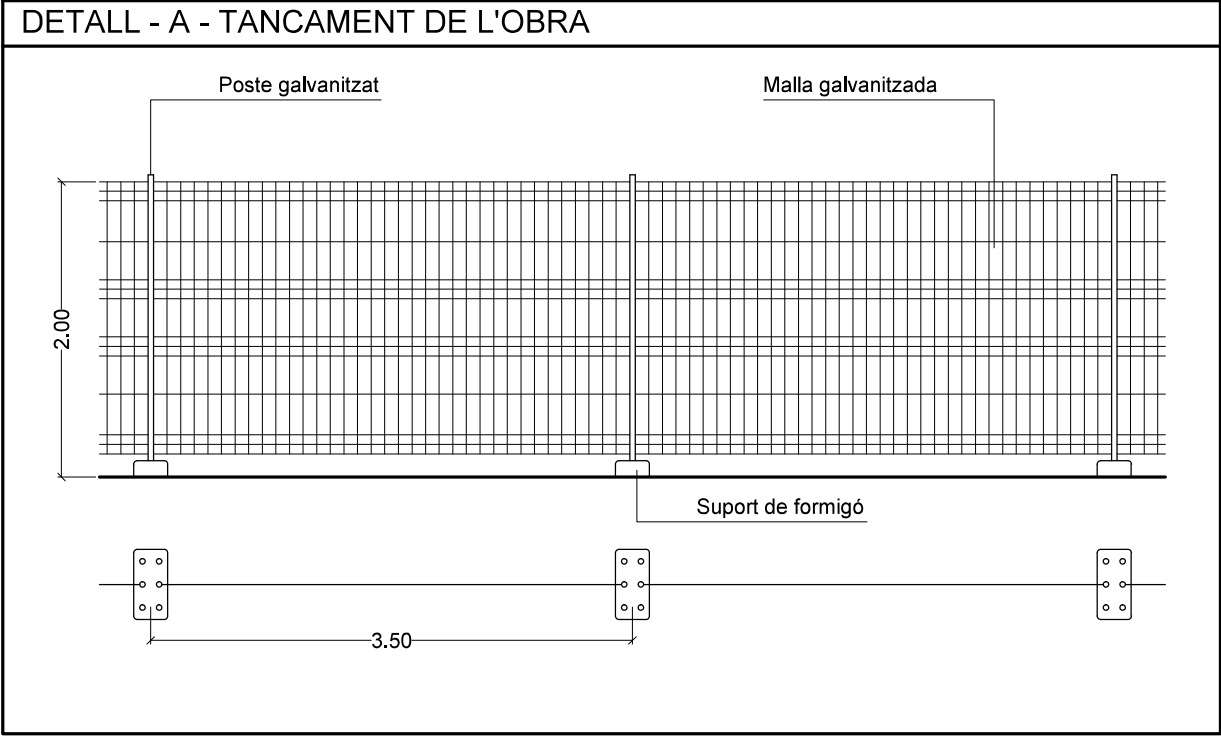


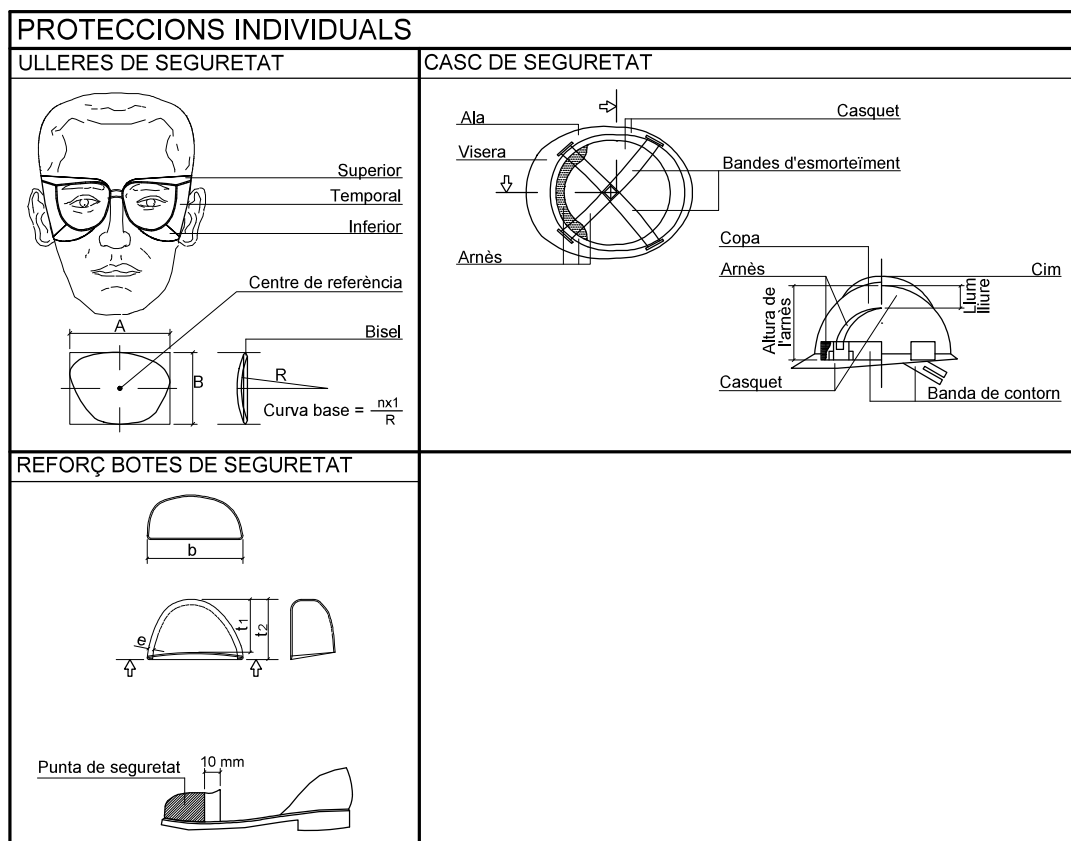
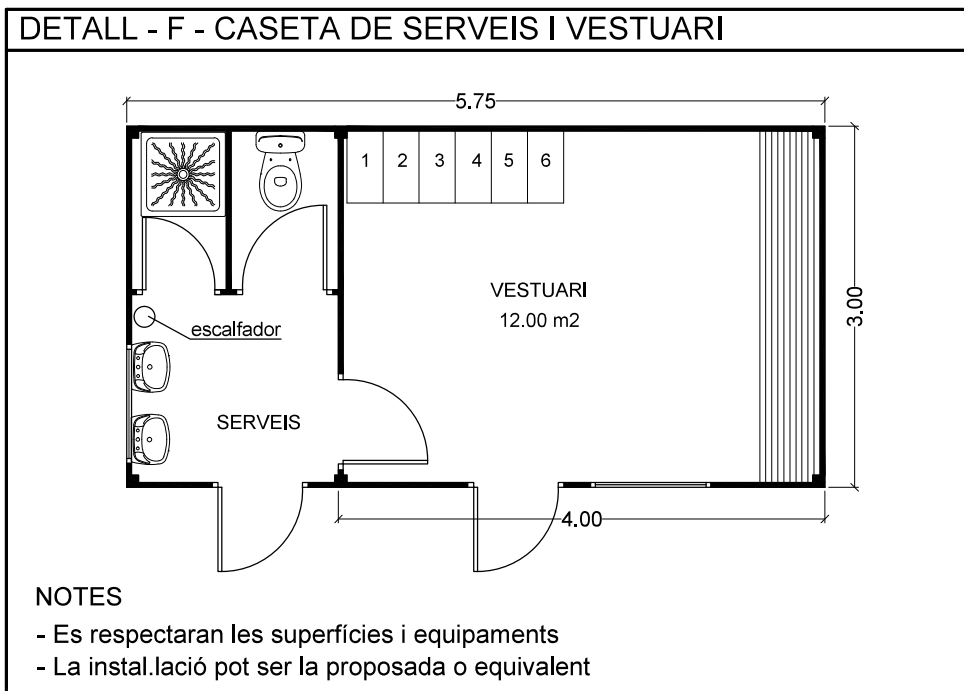
PAU 18 ILLES BALEARS

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBBANITZACIÓ					SEG	01	especial	SERGI MONTERDE I RAMON C/la Viquiera, 93 - 2n - 1a - 17003 FIGUERAS Tf: 972 50 61 12 - e-mail: sergi.monterde@figueras.es		
EMPLAÇAMENT			SITUACIÓ		Valles Occidental - BARCELONA PALAU-SOUSA I PLEGAMANS C. DE LES PITJUSES C. DE LES CANÀRIES					
enginyerament	data	propietat	plànol					SET 16 EMONA 90 SL		



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 Col·legi al: 17.0009109 NORTHERD RAMON, Sergi
 Codi verificació: ++v2e--dd8gf--z/0qg--7b5q8
 COL·LEGI D'ARRELLADORI, ARQUITECTES TÈCNICS I
 INGENYERS D'EDIFICACIÓ DE GRONXA
 Visat/VW: 17.2693
 13/11/2017
 302 de 312



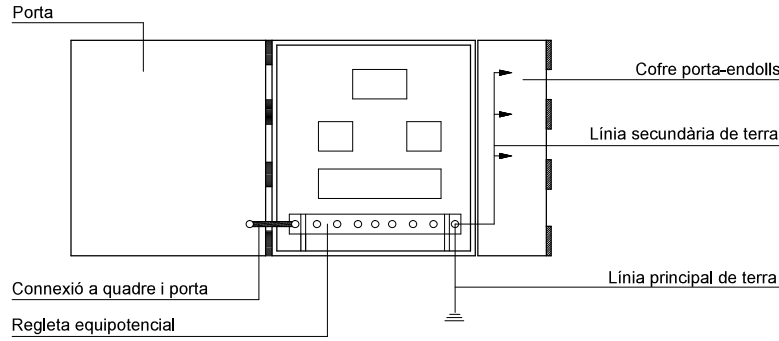


SENYALS D'OBLIGACIÓ EN LLOC VISIBLE					
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SIMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SIMBOL	DE SEGURITAT	DE CONTRAST	
protecció obligatòria de les vies respiratòries		blanc	blau	blanc	
protecció obligatòria del cap		blanc	blau	blanc	
protecció obligatòria de l'oïde		blanc	blau	blanc	
protecció obligatòria de la vista		blanc	blau	blanc	
protecció obligatòria de les mans		blanc	blau	blanc	
protecció obligatòria dels peus		blanc	blau	blanc	
ús obligatori de pantalla		blanc	blau	blanc	
ús obligatori de protector ajustable		blanc	blau	blanc	
ús obligatori de cinturons de seguretat		blanc	blau	blanc	
obligació de rentar-se les mans		blanc	blau	blanc	

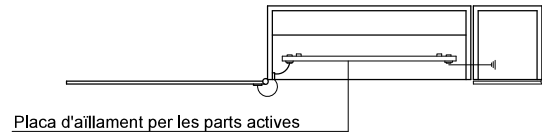
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBANITZACIÓ		arquitecte tècnic	
		SERGI MONTERDE I RAMON C/ La Jonquera, 93 - 2n 1a - 17600 FIGUERES Tel - 972 50 61 12 - e-mail sergimonterde@yahoo.es	
SEG		05 escala	
propietat		plànol	
data		SET 16	
emplaçament		EMONA 90 SL	
C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES C. DE LES PITISÜSES PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS Vallès Occidental - BARCELONA			
SENYALITZACIONS			

INSTAL·LACIÓ DE PRESA DE TERRA EN EL QUADRE ELÈCTRIC AMB REGLETA - POTÈNCIA > 60 cv. (116 A.)

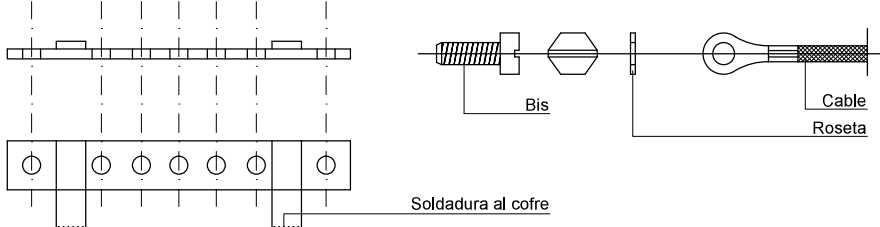
ALÇAT



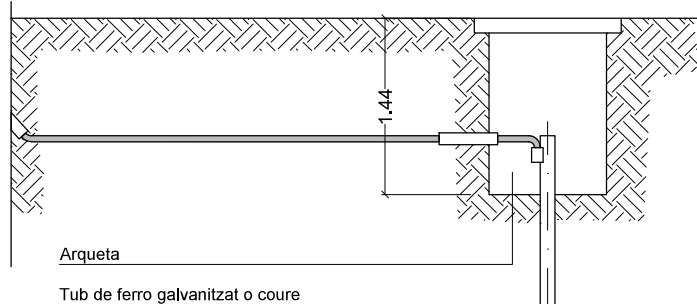
PLANTA



DETALL REGLETA



DETALL DEL REGISTRE DE LA POSTA DE TERRA



- Les piques d'acer galvanitzat seran com a mínim de Ø 25 mm.
- Les piques de coure seran com a mínim de Ø 14 mm.
- Si es col·loquen perfils d'acer galvanitzat, hauran de tenir com a mínim 60 cm. de costat.
- Els cables d'unió entre electodes o entre electodes i el quadre elèctric d'obra, no tindran una secció inferior de 16 mm².
- Els conductors de protecció estaran inclosos a la mànega que alimenta les màquines a protegir, i els distingirem pel seu color d'aïllament (verd, groc,...).
- La secció del conductor de protecció serà com a mínim l'indicada en la tabla inferior, per un conductor del mateix metall que els dels conductors actius i que no estigui ubicat al mateix cable o canalització d'aquest últim.
- Si el conductor de protecció no estigui ubicat en el mateix cable que les conduccions actives, la secció mínima obtinguda a la tabla haurà de ser com a mínim de 4 mm².

SECCIÓ DELS CONDUCTORS DE FASE DE LA INSTAL·LACIÓ - S (mm ²)	SECCIÓ MÍNIMA DELS CONDUCTORS DE PROTECCIÓ - Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

arquitecte tècnic

SEG

06

escala

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBANITZACIÓ

plànol

propietat

data

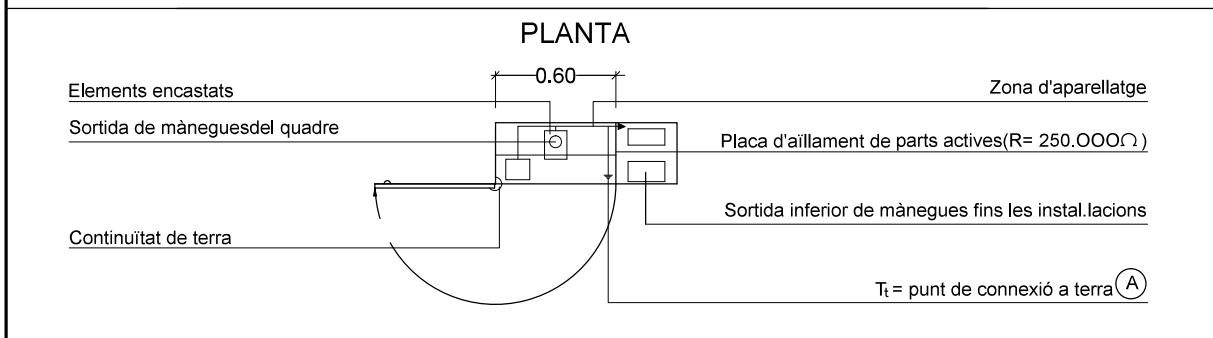
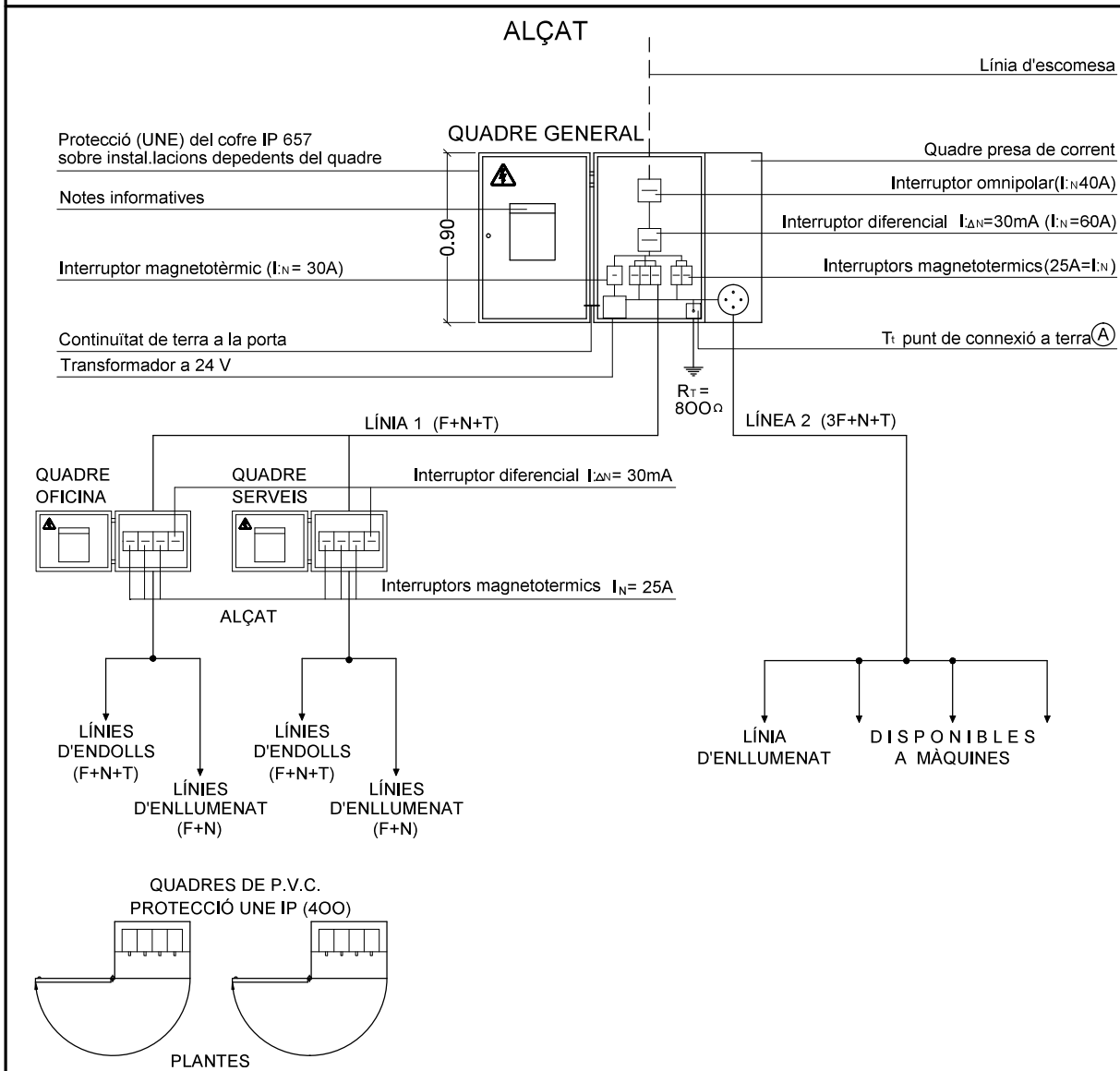
emplaçament
C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES
C. DE LES PITÀGUES
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
Vallès Occidental - BARCELONA

DETALLS QUADRE ELÈCTRIC

EMONA 90 SL

SET 16

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA Potència $P_{\max} = 30 \text{ cv}$
 PROTECCIÓ EN EL QUADRE GENERAL I SECUNDARI $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$



arquitecte tècnic

SEG

07

escala

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBANITZACIÓ

plànol

propietat

data

emplaçament

C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES
 C. DE LES PITÀSSES
 PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
 Vallès Occidental - BARCELONA

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA D'OBRA

EMONA 90 SL

SET 16

SERGI MONTERDE I RAMON
 C/ La Jonquera, 93 - 2n 1a - 17600 FIGUERES
 Tel. - 972 50 61 12 - e-mail sergimonterde@yahoo.es



TRÀMIT ELECTRÒNIC
 Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8
 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE GIRONA

13/11/2017 15:51:43
 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDE RAMON, Sergi

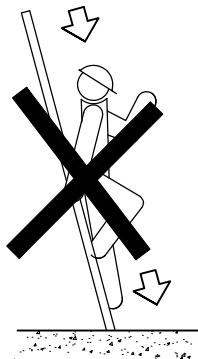
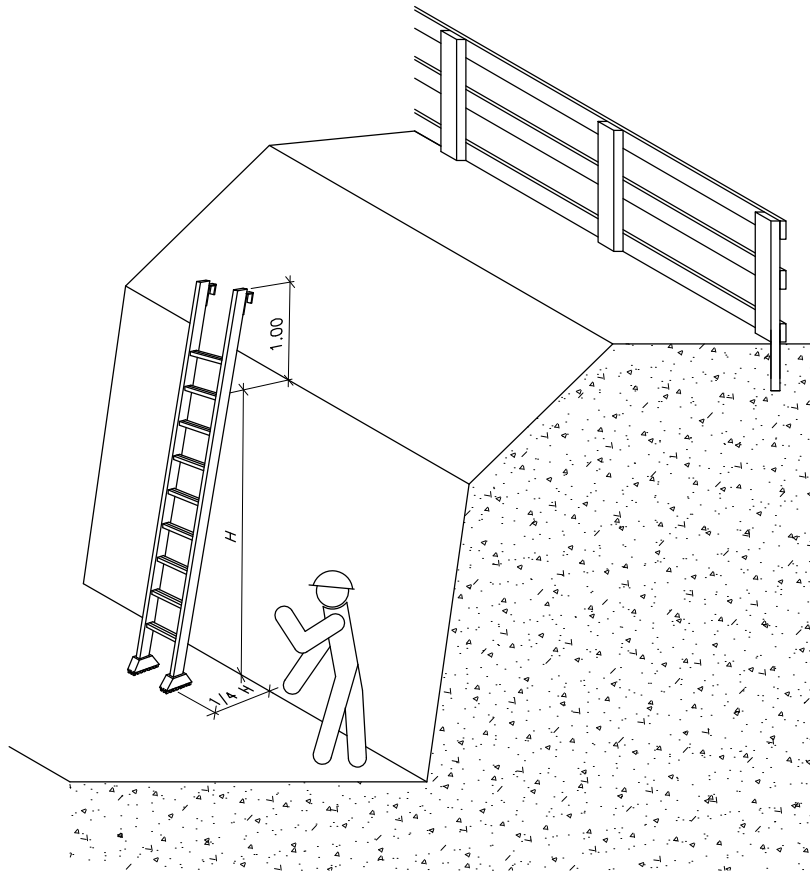
Emplaçament:
 C. Illes Balears - C. Canaries
 PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS

Visat V/W.17.2693

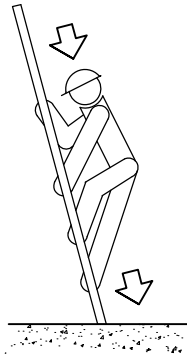
13/11/2017

307 de 312

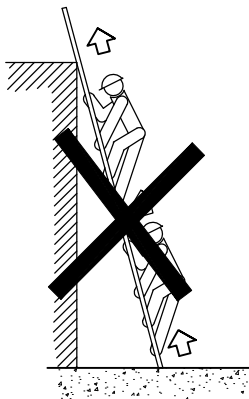
POSICIÓ CORRECTE D'ESCALES MANUALS



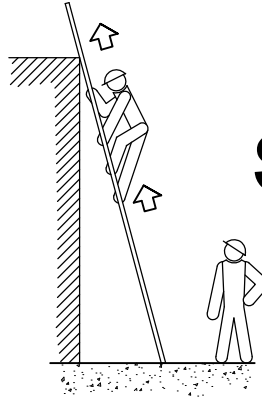
NO



SI



NO



SI

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBANITZACIÓ

arquitecte tècnic

SEG

08

escala

SERGI MONTERDE I RAMON
 C/ La Jonquera, 93 - 2n 1a - 17600 FIGUERES
 Tel - 972 50 61 12 - e-mail sergimonterde@yahoo.es

plànol

propietat

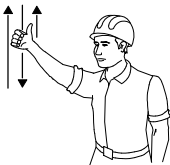
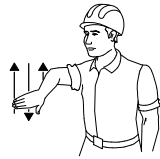
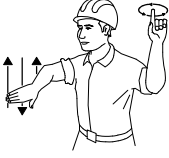
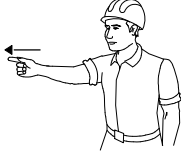
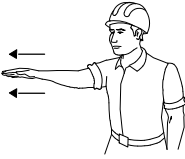
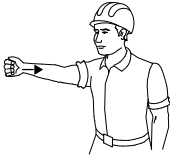
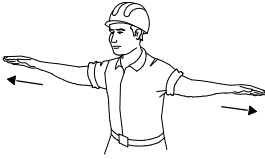
data

emplaçament
 C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES
 C. DE LES PITISÜSES
 PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS
 Vallès Occidental - BARCELONA

DETALLS 1

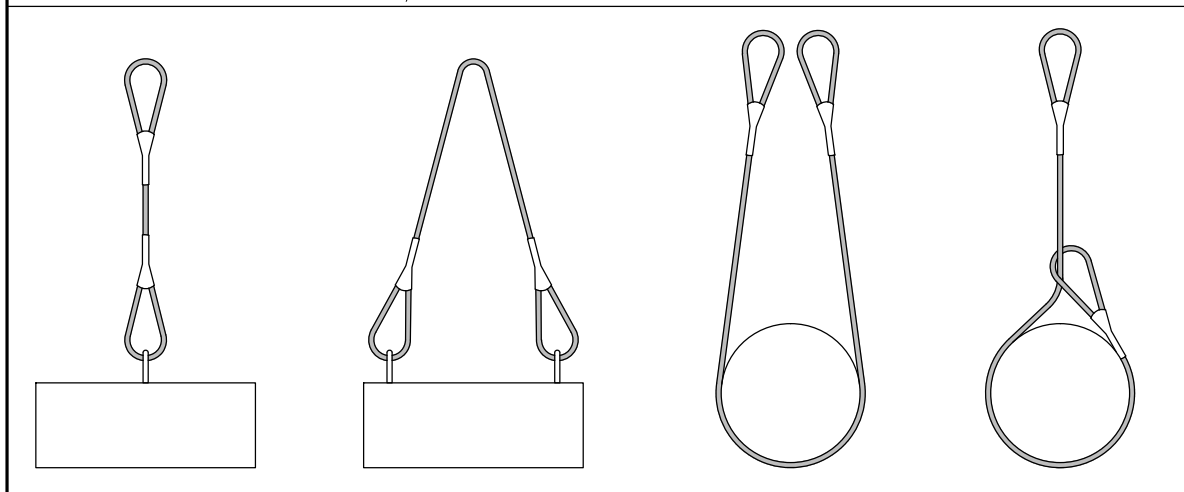
EMONA 90 SL

SET 16

Codi de senyals de maniobra		
1-AIXECAR CÀRREGA 	2-AIXECAR PLUMA 	3-AIXECAR LA CÀRREGA LENTAMENT 
4-AIXECAR LA PLUMA LENTAMENT 	5-AIXECAR LA PLUMA I BAIXAR LA CÀRREGA 	6-BAIXAR LA CÀRREGA 
7-BAIXAR LA CÀRREGA LENTAMENT 	8-BAIXAR LA PLUMA 	9-BAIXAR LA PLUMA LENTAMENT 
10-BAIXAR LA PLUMA I AIXECAR LA CÀRREGA 	11-GIRAR LA PLUMA EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL DIT 	12-AVANÇAR EN LA DIRECCIÓ INDICADA PEL SENYALISTA 
13-TREURE LA PLUMA 	14-POSAR LA PLUMA 	15-PARAR 

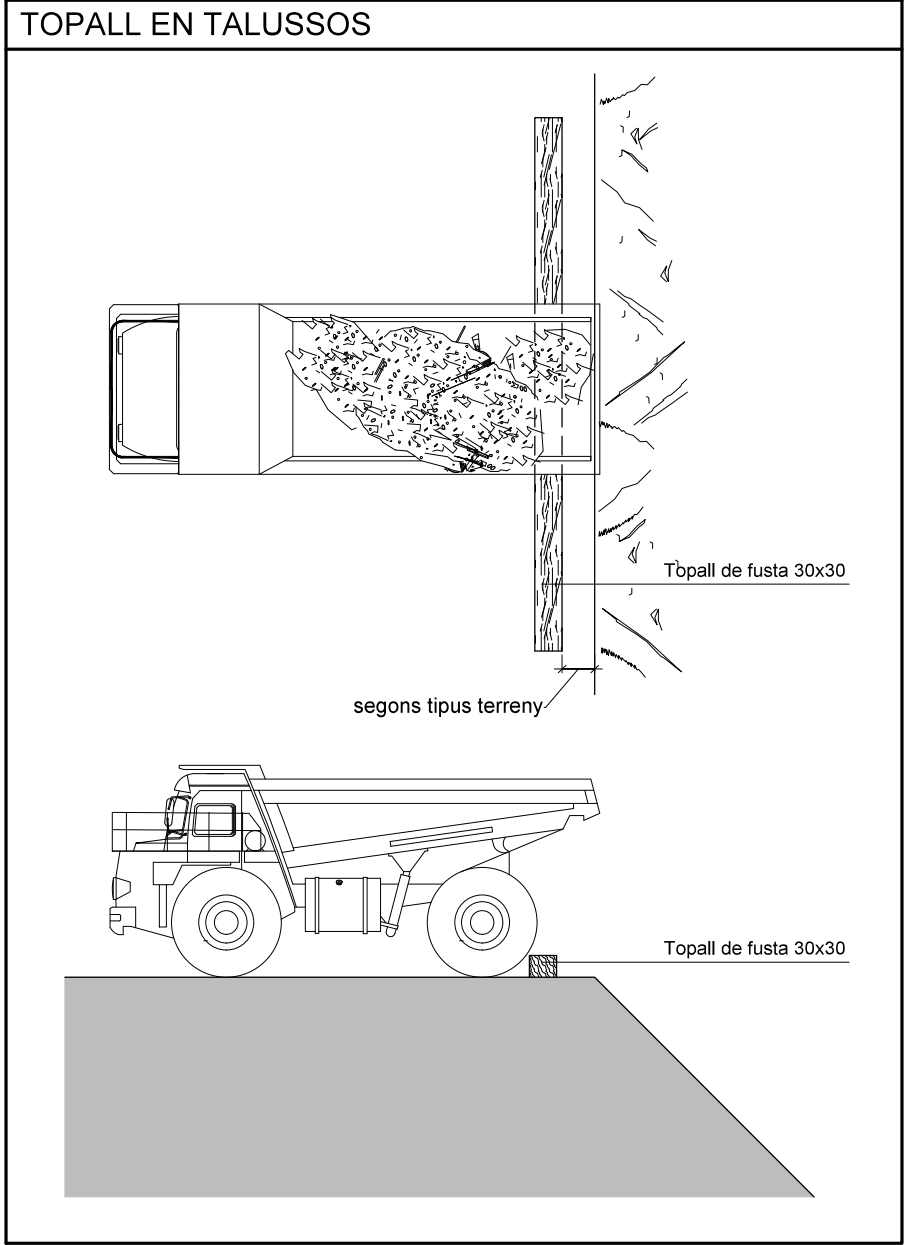
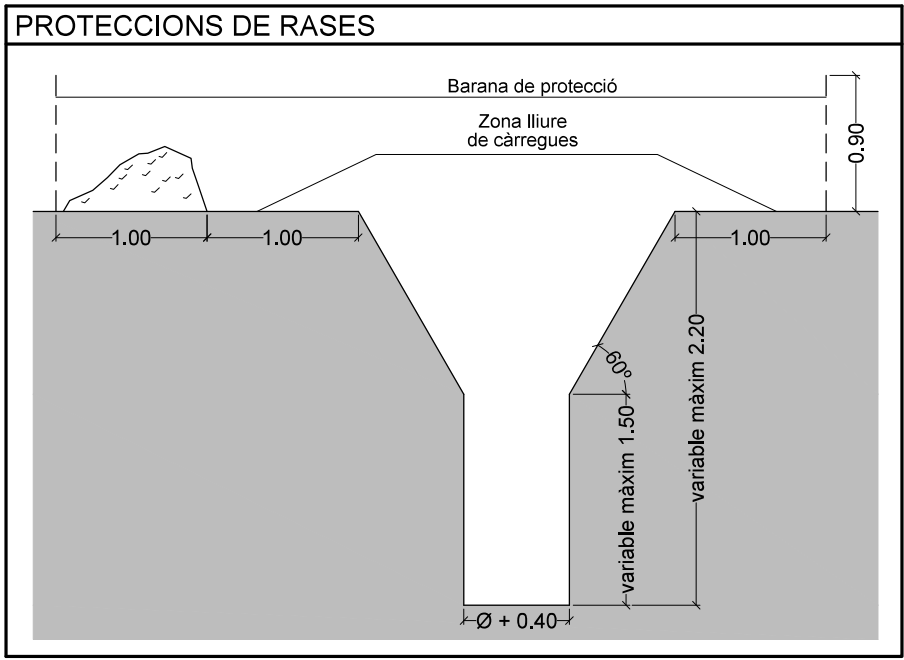
MANERES D'UTILITZAR LES BRAGUES

MAI S'HAN DE CREUAR LES BRAGUES, ES PODRIEN PRODUIR-SE RUPTURES EN UNA D'ELLES



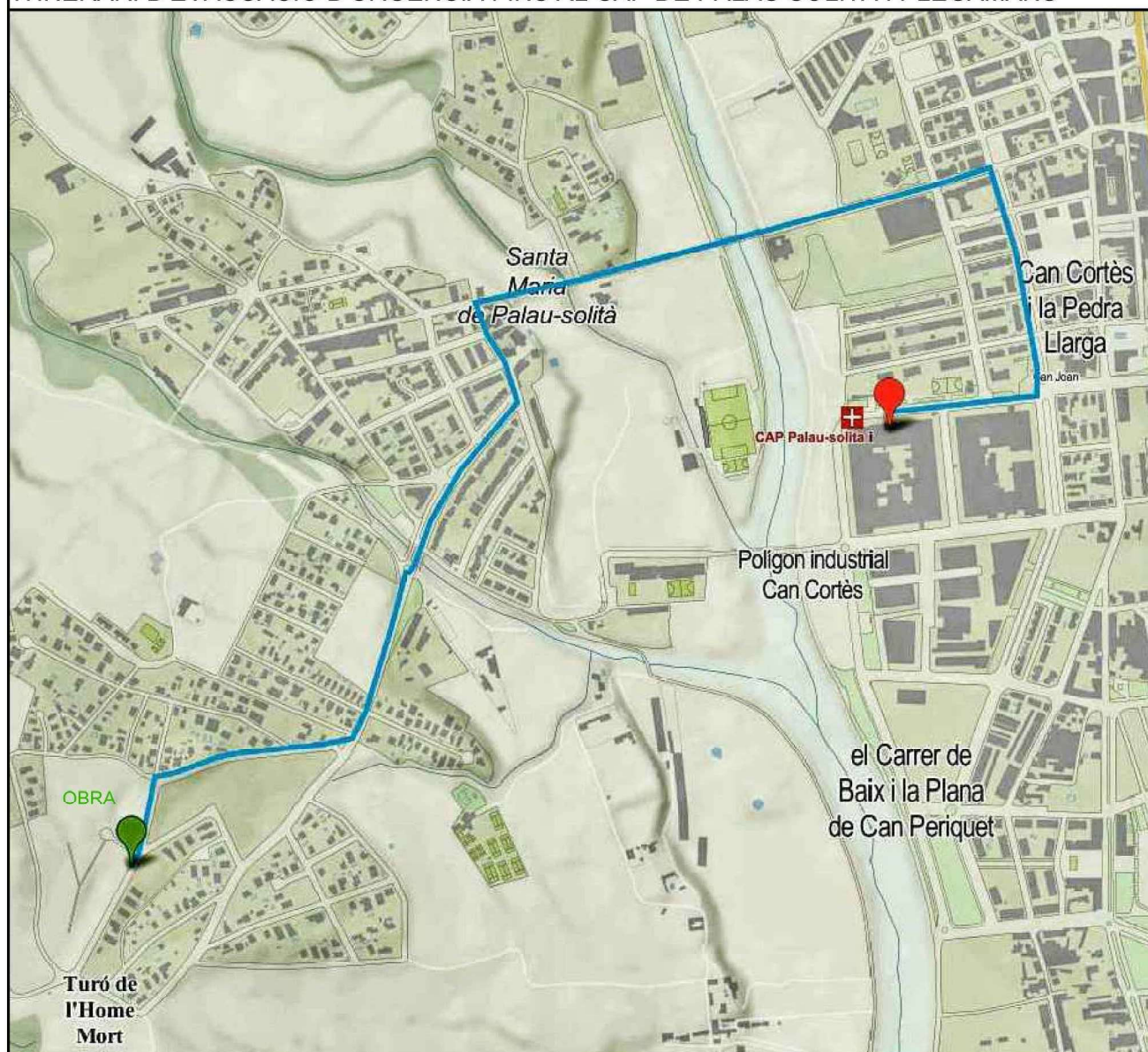
	TRÀMIT ELECTRÒNIC Codi verificació: +v2w=-dx8gF-z/0g/-7B5Q8 COL·LEGI D'ARQUITECTES D'ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ DE GRONA	13/11/2017 15:51:43 Col·legiat: 17.00309.0 MONTERDERAMON, Sergi	Visat V/W.17.2693 13/11/2017 Emplaçament: C. Illes Balears - C. Canaries PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS Vallès Occidental - BARCELONA
	309 de 312		

arquitecte tècnic		SERGI MONTERDE I RAMON C/ La Jonquera, 93 - 2n 1a - 17600 FIGUERES Tel. - 972 50 61 12 - e-mail sergimonterde@yahoo.es	
SEG	09	escala	
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBANITZACIÓ		plànol	DETALLS 2
data		data	data
propietat		propietat	propietat
EMONA 90 SL		SET 16	
emplaçament		C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES C. DE LES PITISÜSES PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS Vallès Occidental - BARCELONA	



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL PROJECTE D'RBANITZACIÓ			
emplaçament C. ILLES BALEARS - C. DE LES CANÀRIES C. DE LES PITISÜSES PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANS Vallès Occidental - BARCELONA	data	propietat	plànol
	SET 16	EMONA 90 SL	DETALLS 3
arquitecte tècnic			SEG
			10
			escala
			SERGI MONTERDE i RAMON C/ La Jonquera, 93 - 2n 1a - 17600 FIGUERES Tel - 972 50 61 12 - e-mail sergimonterde@yahoo.es

ITINERARI D'EVACUACIÓ D'URGÈNCIA FINS AL CAP DE PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS



TELÈFONS D'URGÈNCIA

			
	AJUNTAMENT		93 864 80 56
	POLICIA LOCAL		93 864 96 96
CAP PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS			
C. Can Cortès, 46 PALAU SOLITÀ I PLEGAMANS			93 864 98 98
HOSPITAL DE MOLLET DEL VALLÈS			
Ronda dels Pinatons, 8 MOLLET DEL VALLÈS			93 576 03 00

ITINERARI D'EVACUACIÓ D'URGÈNCIA FINS A L'HOSPITAL DE MOLLET DEL VALLES

