
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PER A LA REFORMA DE L'EDIFICI MAGNÒLIA DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI SANTA MARIA

Promotor:
GESTIÓ DE SERVEIS SANITARIS (GSS)

Situació:
Avinguda Alcalde Rovira Roure núm. 44
LLEIDA
(EL SEGRIÀ)

RAMON LLOBERA I SERENTILL, arquitecte col·legiat 18574-4
C/ Canonge Brugulat núm. 21 Altell B. 25003 Lleida tel. 973289945 / ramonllobera@coac.net
/ ramon@arquitecturatrass.cat

1 MEMÒRIA

1.1 Antecedents.

1.1.1 Objecte de l'estudi.

El present estudi de Seguretat i Salut en el Treball, es realitza per tal de donar compliment al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997 i estableix, durant el període de construcció del full antecedent, les previsions pel que fa a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com el derivats dels treballs d'arranjament, conservació, esbarjo i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà de referència obligada el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà de presentar abans del inici de l'obra, a l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat.

1.1.2 Propietat.

La promotora de la obra es Gestió de Serveis Sanitaris (GSS) amb domicili a l'Avinguda Alcalde Rovira Roure núm. 44 amb NIF Q7555308A

1.1.3 Autor de l'estudi.

L'Arquitecte en RAMON LLOBERA I SERENTILL, col·legiat amb el núm. 18574-4 del Col·legi D'Arquitectes de Catalunya, amb domicili al carrer Canonge Brugulat número 21 de Lleida.

1.1.4 Autor del projecte d'execució d'obra.

L'Arquitecte es en RAMON LLOBERA SERENTILL col·legiat amb el núm. 18574-4 del Col·legi D'Arquitectes de Catalunya, Delegació de Lleida, amb domicili al carrer Canonge Brugulat núm. 21 altell B de Lleida.

1.2 Memòria informativa.

1.2.1 Emplaçament.

L'obra pel qual es fa aquest estudi de Seguretat i Salut, es una obra de rehabilitació constructiva per canvi d'us i per adequació a les normatives d'una part de l'edifici Magnòlia situat dins del recinte del Hospital Universitari de Santa Maria situat a l'Avinguda Alcalde Rovira Roure núm. 44 de la ciutat de Lleida. Es un edifici construït a finals de la dècada de 1920 i es troba dins del recinte que es un conjunt monumental amb diversos nivells de protecció patrimonial (BCIL).

Les obres de reforma constructiva es basen en una reforma interior total que inclourà el reforçar i refer les parts de la coberta que tinguin deficiències, reforçar amb un congreny perimetral l'estructura metàl·lica de la coberta, crear un nou terra amb paviment ventilat, i equipar tota aquesta part de l'edifici amb les instal·lacions i condicions per poder desenvolupar el us administratiu que es pretén amb una petita zona que serà una aula de formació interna. Perimetral es canvien les finestres dues de les façanes i es reforma i acaba les façanes amb la intenció de deixar aquesta part de l'edifici adequada a normativa i pel seu perfecte funcionament.

1.2.2 Us i tipus de l'edificació

La part de l'edifici on es actua es la que queda mes extrema de tot el recinte situada en l'extrem del recinte a la cantonada del carrer de sant Hilari amb l'Avinguda Alcalde Rovira Roure. L'edifici Magnòlia forma part de recinte i forma part del conjunt de l'entrada tradicional des de l'Avinguda Rovira Roure. Un edifici d'una sola planta a la que s'accedeix per un annex amb pilars i sostre de formigó que ja es va afegir fa uns anys lateralment per poder tenir aquesta zona separada de la resta de l'edifici. Es fa a través d'una rampa suau que permet que sigui totalment accessible..

Es un edifici construït a l'any 1928 amb tecnologia de l'època amb sistema de murs de càrrega de maó massís i amb una coberta amb estructura de perfils metàl·lics en forma de cerxes triangulades. NO hi ha soterrani ni altell.

1.2.3 Pressupost, termini d'execució i mà d'obra.

El pressupost global d'execució material, és de 346.358,11 Euros.

El termini d'execució de l'obra està programat amb una duració inicial de 6 mesos.

El núm. de treballadors serà variable en funció de les feines però no serà mai superior a SIS operaris.

1.2.4 Topografia i accessos.

La part de l'edifici en que actuem té una forma aproximadament rectangular essent la superfície construïda d'uns 226,46 m².

Hi ha un petit desnivell entre la façana de l'Avinguda de Rovira Roure amb la de l'accés amb la rampa degut a que l'Avinguda es va aixecar de nivell en una remodelació del carrer. Com que hi ha ara una tanca que no permet la circulació pel punt que es podria veure aquest desnivell, no representa un problema per poder fer les obres. Aquest desnivell no representa més de 60-70 cm. El perímetre es sensiblement pla i es troba uns 60 cm per sota del nivell d'acabat interior final de la reforma.

Els accessos a l'obra no presenten cap tipus de dificultat, ja que tot el perímetre (excepte la part de que es mitgera amb la resta de l'edifici) es troba lliure d'edificació.

1.3 Descripció i execució de l'obra de reforma i rehabilitació.

1.3.1 Moviment de terres.

No hi ha moviment de terres pel tipus d'obra de reforma i de rehabilitació. Només s'aixecarà el paviment actual per tornar-lo a fer de nou i uns 20 cm de profunditat de mitjana per poder posar la sub-base (si fos necessari) i poder assegurar la bona compactació de la base.

1.3.2 Fonaments.

No hi ha realització de nous fonaments.

1.3.3 Estructura.

L'estructura de l'edifici existent no es veu modificada. Es farà un reforç en forma de congreny metàl·lic a la part superior dels murs de maó perimetrals i que serveixen de sujecció a la estructura metàl·lica de la coberta per assegurar el seu bon comportament, sense modificar les càrregues que hi ha a l'estudi fet per la consultora MASALA en el seu moment. Es protegirà l'estructura per complir amb el seu comportament i resistència al foc demanat per la Normativa.

No afectem cap dels elements de la coberta ni de l'estructura actual existents

1.3.4 Tancaments i peces de balcó exteriors a reparar.

Hi ha una part de la reforma que es la situació de diferents finestres en els diferents llocs de la paret exterior substituint els forats de façana actuals que estan fets sense cap criteri i que seran les futures ventilacions del diferents espais interiors. També es faran algunes reparacions en diferents llocs de l'entrada per degradació d'alguns elements de l'entrada amb substitució també de les fusteries.

En els plànols es veu on es faran aquests canvis. També s'haurà de muntar bastides en el perímetre per poder reparar els ràfecs de la coberta i acabar pintant els perímetres de l'edifici per deixar un acabat com la resta de l'edifici.

No caldrà muntar marquesina de protecció pel perímetre de l'edifici per que les caigudes no són importants i tot el perímetre es protegirà excepte en la façana a l'Avinguda Alcalde Rovira Roure. Es posarà una zona de seguretat en la vorera per protegir-ho durant les obres. Vorera s'hi es creu convenient per tal de poder donar pas als vianants amb seguretat, en el cas que ho exigeixi l'Ajuntament.

El muntatge dels ancoratges (forques) es farà amb l'ajut del camió grua, i els treballadors, estan subjectes mitjançant cinturons de seguretat.

La provisió de material es realitzarà entre els elements i a una distància superior a 1,5 m de l'extrem del forjat.

1.3.5 Coberta.

La rehabilitació de la coberta inclinada es farà des de l'exterior treient les teules i posant nova impermeabilització i refent-la per que sigui segura amés de afegir aïllament i protegir l'estructura de sujecció del foc, amb les mesures de seguretat adequades quan es treballi per damunt de les cobertes inclinades amb totes les mesures de protecció i seguretat perimetrals i si convé amb línies de vida

incloses. La realització de la coberta, comporta un treball d'alt risc, essent necessari extreure les mesures de seguretat per fer-la.

Per fer aquesta obra es farà servir la xarxa exterior, utilitzada per executar les obres si així ho decideix el Coordinador de Seguretat.

En les zones de dificultat per donar una protecció adequada, s'utilitzaran les proteccions personals com són els cinturons de seguretat, línies de vida, etc...

1.3.6 Acabats de façana.

S'utilitzaran les proteccions col·lectives, com poden ésser bastides recolzades a terra, que s'aniran desmuntant tal com es baixin les plantes acabades, o bé bastides penjades a la coberta, si es el cas.

S'utilitzaran per fer el revestiments interiors, bastides amb una alçada màxima de 1,5 m., amb una plataforma de 3 taulons ajuntats, nets de qualsevol clau, ni d'obstacle per tal de que no es puguin produir caigudes.

1.3.7 Fusteria.

Les fusteries exteriors que es canvien es farà des de l'interior amb les proteccions necessàries pels treballadors, si be es possible que es entrin des de l'exterior amb la grua.

1.3.8 Instal·lacions a modificar.

Les instal·lacions seran practicament totes noves i per tant es partirà de zero wen el replanteig i no s'hauran de preservar instal·lacions antigues excepte en les connexions amb l'abastament dels serveis d'aigua i enllumenat. Totes aquestes feines seran fetes desde l'interior excepte les instal·lacions de les unitats interiors de la coberta plana i s'haurà de ser corós a l'hora de retirar els elements que es substitueixen per reciclar correctament els residus i tenir molta cura amb els materials perillosos de l'anterior instal·lació.

1.3.8.1 Fontaneria.

Es canvia tota la instal·lació de fontaneria. Es farà amb els materials que detalla la memòria descriptiva del projecte.

1.3.8.2 Electricitat.

Les instal·lacions elèctriques es fan totes noves.

Pel subministrament de l'energia als operaris, el conducte elèctric estarà protegit del pas de maquinària i persones en previsió de no produir a la coberta aïllant dels cables qualsevol trencada o desgast, es faran amb instal·lacions aèries.

Està prohibida la utilització directa de les terminals dels cables com a endolls, utilitzant-se aparells correctament aïllants.

Les preses de corrent, connexions, etc., per a màquines estaran protegides de cops i aixafaments.

Es vigilarà de que les persones alienes a l'obra de que s'està executant puguin donar corrent a les instal·lacions elèctriques amb el que s'està operant. Per això, s'avisarà d'aquesta circumstància a la persona encarregada de l'obra o instal·lació, col·locant un cartell de senyalització i avís a l'entrada de la mateixa.

1.3.8.3 Altres instal·lacions.

En general es faran instal·lacions noves de climatització, de megafonia, de dades, de protecció contra incendis etc... que apareixen descrites en la memòria i cadascuna d'elles portaran les seves mesures de protecció indicades en el projecte.

1.4 Fases d'execució

Donat el tipus d'obra, aquesta s'ha previst en una sola fase constructiva, adjudicada a una sola empresa que s'haurà de fer càrrec de fer el Pla de seguretat d'acord amb aquest Estudi de Seguretat de Salut.

1.5 Senyalització:

En l'obra s'utilitzaran les senyalitzacions homologades d'obligatorietat, informació i prohibició. L'anagrama està representat en el full adjunt. El número i la localització queden indicats en l'estat d'amidaments i plànols corresponents.

Així doncs, en un lloc de fàcil visió (en un parament de l'oficina d'obra, per exemple), es disposarà un taulell de seguretat cobert amb plàstic transparent el qual haurà de complir els següents requisits:

1.5.1 Taulell de seguretat

Taulell de PVC de color verd, amb lletres i vora blanca, proveït amb anelles metàl·liques per la seva fixació. Donada la seva flexibilitat s'endossarà a un suport adequat i a més els avisos protegits amb plàstic es fixaran al taulell amb cinta adhesiva.

El taulell s'utilitzarà exclusivament per temes referits a la Seguretat i salut dirigits al personal i subcontractat. En el taulell mai no hi pot manca:

- Còpia de l'Avis Previ
- Nomenament del Coordinador de Seguretat
- Nomenament del comitè-comissió de S. e H.
- Acta del comitè-comissió de S. e H. mensual.
- Instruccions per assistència d'accidentats
- Avisos de seguretat (s'adjunten models orientatius).
- Emplaçament i telèfon dels diferents centres mèdics, per poder traslladar els accidentats, bombers i ambulàncies.

1.5.1.1 Avis

Per tal d'atènyer una eficaç protecció en les matèries relacionades amb la Seguretat i Salut en el treball, es comunica a tot el personal al servei de l'empresa, l'obligació d'observar en el seu treball les mesures legals i reglamentàries vigents. El que es pretén, doncs, és acomplir fidelment els preceptes continguts en l'Ordre General de Seguretat i Higiene, i en la de la construcció, com també les ordres i instruccions que a tal efecte, hagin fet poders, els seus superiors. De la mateixa manera tot treballador ha d'avisar, amb la mateixa diligència, al seu amo d'accidents, riscos o anomalies que es poden observar en les instal·lacions, maquinària o eines.

Es recorda, que, de conformitat amb la vigent legislació, si fos necessari l'Empresa podrà sancionar els treballadors que no compleixin les instruccions de Seguretat donades pels seus superiors o infringeixin les disposicions vigents contingudes en les normes d'aplicació general o específica.

1.5.1.2 A empreses subcontractades i a el seu personal

Avis

Es posa en coneixement de les empreses subcontractades, així com a la mà d'obra que empra en el lloc de treball, l'obligació que han de complir i fer COMPLIR TOTES LES NORMES VIGENTS, EN ORDRE A UNA EFICAÇ PREVENCIÓ DELS RISCS, derivats del treball. A tal efecte, s'haurà de proveir a tot el personal de les mesures de protecció individual i/o col·lectives que es requereixin, la Direcció de l'Empresa es reserva el dret que li permet sancionar o penalitzar en el cas que es produeixi l'incompliment de les normes de Seguretat i Salut.

L'Empresa col·locarà amb les empreses subcontractades en la vigilància i la prevenció del risc d'accidents.

1.5.1.3 Prevenció de risc de danys a tercers

Es consideraran els següents mitjans de seguretat per cobrir el risc de les persones alienes a l'obra, i que transiten per les immediacions de la mateixa :

- Muntatge d'una tanca de 2,00 m d'alçada, incloent les portes d'accés de persones i vehicles, formada per elements prefabricats separant la zona de l'obra, de la zona de trànsit exterior. En aquesta cas les tanques estaran delimitant la situació de les bastides i deixant la resta de pas lliure a peatons (en la zona exterior que dona directament a carrer). En el recinte interior es tancarà la zona de treballs per evitar el trànsit de qualsevol persona alienada a l'obra.
- Si fos necessari ocupar part de la vorera per replegar el material de l'obra, i mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà trànsit de vianants i vehicles amb les proteccions a base de tanques metàl·liques de separació d'àrees de càrrega i descàrrega.

- S'instal·laran les respectives senyals d'avís de situació de perill i preferència de pas de circulació dels vehicles.
- També hi haurà una plataforma volada situada per damunt de la planta baixa en els punts en que es facin les reparacions en els pisos superiors.

1.6 Instal·lacions provisionals d'obra.

1.6.1. Aigua i desaigües: En principi es obres no haurien d'afectar a les instal·lacions d'aigua ni desaigües existents i es faran servir aquestes mentre no es modifiquen les existents, però per prevenció s'avisarà a la companyia d'aigua i sanejament de que s'anirà a fer l'obra. Si les seves línies passen per la nostra zona haurem de fer les peticions necessàries perquè variïn la instal·lació.

1.6.2. Electricitat: Tot i que no s'afectin les instal·lacions elèctriques en la reforma per prevenció s'avisarà a la companyia elèctrica de que s'anirà a fer l'obra, per que ens faciliti el plànol si es que podessin afectar alguna línia. Si les seves línies passen per la nostra zona haurem de fer les peticions necessàries perquè variïn la instal·lació.

Prèvia consulta amb la Cia elèctrica i amb el permís adequat, s'agafarà de la xarxa l'escomesa general de l'obra, realitzant la Cia les instal·lacions des de les quals es procedirà a muntar la instal·lació interna de l'obra.

1.6.3. Per la tipologia d'obra no caldrien ni vestuaris ni banys específics per tenir l'edifici col·lidant tots aquests serveis i per ser feines discontinues.

En funció del nombre d'operaris que puguin coincidir a l'obra, si son superiors a sis i en períodes de mes de una setmana, si que caldria un bany auxiliar del que determinarem la superfície i els elements necessaris per a aquestes instal·lacions.

Banys :

- 1 WC
- 1 Dutxa
- 1 Lavabo
- 1 Espill de 40x50cm
- 1 Acumulador d'aigua calenta

Completats pels elements auxiliars necessaris : tovalloles, sabó, dotació d'aigua calenta a les dutxes etc.

Vestuaris :

- 6 Taquilles
- Bancs i cadires , penja robes.

El seu emplaçament està detallat al plànol d'emplaçament general.

En el cas que hi hagi poc personal, s'habilitarà una dependència d'aseo en els baixos però havent serveis consolidats al voltat de l'edifici de la reforma com varis bars i restaurants i el propi recinte de l'hospital, es considera que queda coberta aquesta contingència.

1.7. Extinció d'incendis

Donades les característiques de l'obra i que les condicions de l'entorn no presenten cap problema, no cal efectuar un pla d'evacuació.

No obstant l'edifici es disposarà d'extintor de 6 kg de CO2 de classe A per poder sufocar els petits incendis que es puguin donar.

1.8. Control de seguretat en l'obra

1.8.1. Posta en obra de les proteccions col·lectives

Aquesta haurà de ser realitzada pel personal especialitzat en aquesta activitat dirigit pel tècnic de seguretat i revisat pel coordinador en fase d'execució.

El Tècnic de seguretat inspeccionarà l'estat de conservació de les mesures de seguretat, procedint a ordenar la reparació o reposició, segons sigui el cas, de tots aquells elements que ho necessitin.

1.8.2. Control d'utilització de protecció individual

De manera permanent, el tècnic de l'empresa (encarregat) comprovarà que el personal utilitzi la roba de protecció adequada segons les especificacions del Pla de Seguretat.

Es portarà un control dels equips de protecció individual entregats mitjançant un document que signarà l'operari conforme els ha rebut.

1.8.3. Pla de Senyalització

Amb la intenció de millorar l'eficàcia de la prevenció, es fa ús d'una informació visual dels riscos que els treballadors es poden trobar en una obra, i de les proteccions més adients en cada cas. La informació visual es fa mitjançant la senyalització.

Aquesta no és un sistema de protecció, si no una ajuda per que l'operari sigui conscient del perill que hi ha i com prevenir-lo.

Les característiques específiques de les senyals estan indicades en l'apartat de detalls. També s'inclou un plànol de situació d'aquestes en l'apartat de plànols.

1.9 Formació i medecina preventiva

S'impartirà formació en matèria de seguretat i higiene en el treball, al personal de l'obra.

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

Lleida, a desembre de 2025

L' Arquitecte

RAMON LLOBERA I SERENTILL

2 RISCOS EXTERIORS I MESURES DE PREVENCIÓ.

2.1 En la maquinària d'obra.

2.1.1 Grua torre (en el nostre cas no es prevista inicialment)

En principi no hi haurà una grua torre per les obres, però si fos el cas, serà del tipus (a determinar), amb un braç de 30m. aprox., i un pal de 1,00 x 1,00m. a més portarà dos tipus de traves; un en el terra i l'altre en els pilars de l'edifici en qüestió.

Les traves als pilars es realitzaran mitjançant perfils metàl·lics.

Quan al muntatge, la instal·lació elèctrica es realitzarà provisionalment per mitjà d'un cable aeri. Una vegada realitzada la fase de fonamentats substituïrem la instal·lació, abans esmentada, per un tub de 50 mm. de diàmetre, segons s'especifica en el plànol corresponent.

Forma i agents causants dels accidents (Grua torre):

- Caiguda de persones en el desplaçament per la ploma, la contraploma i treballs en aquestes.
- Caiguda de persones des de passarel·les i plataformes de servei.
- Desplomat de la grua per ruptura del cable de tracció o fallada en un cargol d'alguna de les premses.
- Atrapament en els punts de contacte dels cables- politges o en els engranatges.
- Contacte elèctric indirecte, a causa de derivacions del sistema elèctric als elements mecànics de la grua.
- Contacte elèctric directe, produït pel contacte de la càrrega o dels cables de la grua amb línies elèctriques aèries .
- Atrapament de persones entre la grua mòbil i elements fixos, edificacions, maquinària, etc...
- Desplomat de la grua torre degut a la col·locació defectuosa de la guia.

- Deficiència en el llast de la base o de la contraploma.
- Sortir-se de les guies
- Fallada del terreny, en grues instal·lades prop d'una rasa, excavacions, etc...
- Desplomat de la grua.
- Caiguda de la càrrega o part d'ella.
- Caiguda de persones en recollir la càrrega al costat d'obertures exteriors. (No es aplicable a la grua ni a les maniobres realitzades amb aquesta màquina, per ser de molt greu consideració i d'origen d'accidents).
- Caiguda de persona encarregada de la grua. Mesures a adoptar (en la grua torre):
- En la torre hi haurà una escala fixa, en tota la longitud amb cèrcols salvavides. En el cas que fos d'aquesta manera el cinturó de seguretat s'utilitzarà amb dispositiu paracaigudes que llisca per un cable estès per tota l'alçada de la torre.
- Per als treballadors de muntatge i desmuntatge, els muntadors aniran proveïts de cinturó de seguretat que subjectaran a l'estructura. S'utilitzarà calçat antilliscant.
- Quan un operari hagi de pujar a la ploma o a la contraploma farà anar el cinturó de seguretat. La corda salvavides d'aquest, lliscarà per un cable estès longitudinalment a la susdita.
- En les plataformes de servei, bastides, passarel·les, etc., existiran baranes i plints. El sòl serà antilliscant.
- Mantenir en perfectes condicions d'ús els elements auxiliars d'elevació, cables, cargols de les premses, etc., d'acord amb l'establert en l'O.G.S.H.T.
- Els treballs de manteniment i conservació s'efectuaran sempre amb la grua parada.
- En les politges, tambors i engranatges, existiran les proteccions adequades: una tapa a les politges, carcasses, etc...
- La roba de treball serà ajustada al cos i a les extremitats i els operaris no portaran anells, medalles, etc...
- En les grues caldrà una pressa de terra associada a un interruptor diferencial de sensibilitat mínima de 300 miliampers. La resistència de la pressa de terra no sobrepassarà els 30 ohms. Per aconseguir una bona pressa de terra per la grua mòbil és recomanable l'enterrar un cable de coure en tota la longitud de la via, proveït d'un picot a cada extrem i empalmar cada tram al mencionat cable amb d'altres del susdit diàmetre.
- Empalmar les dos vies entre si. Veieu NTP-72 (Treballs amb elements d'altura amb presència de línies elèctriques aèries).
- La distància més petita entre les parts més sobresortint de la grua i els obstacles més propers, serà de 70 cm.
- L'estès de la via serà rectilini i perfectament horitzontal, tant longitudinalment com transversal. La separació entre les vies serà constant.
- S'han de seguir les instruccions donades pel fabricant.
- El llast de la base pot estar format per grava posada en caixons o per blocs de formigó. Els blocs de formigó han de repartir-se simètricament en un i altre costat de l'eix de la grua. Aquestes hauran d'ésser pesats i marcats amb la indicació del seu pes.
- La grua lliscarà per damunt les vies, que es trobaran als extrems uns topalls. L'altura no serà inferior als 3/5 parts del diàmetre de la grua; així mateix, s'utilitzaran dispositius limitadors de recorregut de la grua, situats a un metre dels topalls per tal d'augmentar la seguretat.
- S'ha d'estudiar perfectament el pas de la via pel costat de les rases, excavacions, terraplè, etc., per evitar el desplomament del terreny i la caiguda de la màquina. S'hauran de prevenir mesures adequades, apuntalament, etc., en cada cas.
- El cable ha de tenir una longitud suficient.
- Vigilar que hagi una balda de seguretat.
- Col·locar limitadors de la càrrega.
- S'ha de tenir cura amb la distància, amb grues properes, edificis, fumerals, etc...
- Un programa de conservació i manteniment evitarà la ruptura dels cables. Els cables no s'utilitzaran per càrregues superiors a les que estiguin calculades. Tots els que portin deformació han d'ésser substituïts, igualment serà per un cordó o fils trencats.
- No es pot fer anar la grua amb la velocitat del vent superior o igual a 60 km/hora o al límit fixat pel constructor. Quan la velocitat del vent superi aquest límit haurà de portar la grua mòbil damunt el tram de seguretat de les vies i fondejar amb unes tinalles.
- La ploma s'ha d'orientar en sentit dels vents dominants i posat amb gir lliure, desfrenant el motor d'orientació.
- No es pot arrencar la grua amb objectes enganxats al sòl.
- No es pot elevar càrregues amb tirs inclinats.

- Les càrregues de forma allargada se subjectaran amb eslinges dobles per evitar que caiguin per lliscament.
- Quan sigui necessari es guiarà amb cordes; la persona que guia la càrrega s'haurà de trobar fora del abast de caiguda de la mateixa. Les plataformes que transportin materials estaran apantallades; de no ésser possible, la càrrega es lligarà a les plataformes.
- En les plantes dels edificis s'instal·laran plataformes amb voladís, dotades de baranes i de entornpeus per la descàrrega dels materials.
- Si fou necessari el que porta la grua, es posarà damunt una plataforma que sortirà del costat del forjat. Aquesta plataforma es dotarà de baranes i entornpeus.

2.1.1.1.1 Normes de seguretat en el funcionament.

- Abans d'iniciar el funcionament, el que porta la grua ha de provar el bon funcionament de tots els moviments i dels dispositius de seguretat. Abans d'això s'han de posar a zero tots els comandaments que no ho estiguin.
- Durant el funcionament el que porta la grua ha de saber que no ha d'utilitzar les , per la frenada d'alguna maniobra.
- Perquè el cable de la grua estigui sempre tensat , la recomanació és de no deixar caure el ganxo al terra.
- El conductor de la grua no pot deixar el lloc de comandament mentre hi hagi una càrrega en el ganxo.
- Quan es facin els relleus del que porta la grua s'ha d'informar a l'entrant l'estat d'impressions de la grua, i s'ha de registrar en un llibre d'incidències que és guardarà en la mateixa obra.
- Els comandaments de la grua s'han de manejar sempre tenint en compte els efectes d'inèrcia de manera que els moviments d'elevació, translació i gir parin sense cap brusquedat.
- Si pujant una càrrega, es produeix una anomalia en la maniobrabilitat de la grua, es posarà a zero ràpidament el mecanisme d'elevació.
- Els interruptors i comandaments no s'han de subjectar amb lligades o falques. Només es poden emprar els aparells per a tal fi.
- No es permet d'estirar objectes fixos amb la grua.
- El que porta la grua ha d'observar la càrrega mentre duri la translació. Abans d'iniciar qualsevol moviment farà senyals d'avís.
- Evitem el vol de la càrrega per damunt d'alguna persona.
- Existeix la prohibició de pujar a persones amb la grua, com també el de fer proves d'excés de pes en individus.

2.1.1.1.2 Obligacions diàries del que porta la grua.

- Ha de comprovar el funcionament dels frens.
- Mirar el bon funcionament de la grua.
- Comprovar el comportament del llast.
- La càrrega s'ha de col·locar anivellada per evitar que el cable d'elevació quedi fluix i s'enrosqui malament en el tambor d'elevació.
- En acabar el treball s'ha de pujar el ganxo fins al carret, se subjectarà la grua a les vies, la ploma es deixarà en la direcció del vent amb el fre desclavat i treure el corrent elèctric.

2.1.1.1.3 Obligacions setmanals del que porta la grua.

- Ha de collar tots els cargols i principalment els de la torre, ploma i la corona giratòria.
- Comprovar el funcionament de la balda de seguretat del ganxo.
- Ha de provar les proteccions contra les sobrecàrregues, interruptors, fi de moviment, elevació i descens de la ploma, i translació dels dos moviments.
- Comprovar les vies.
- S'ha de vigilar el desgast de peces com a coixinets, superfícies dels rodets, engranatges, sabates de frenada, etc; si fos necessari s'hauria d'efectuar el canvi oportú.

2.1.1.1.4 Sistemes de seguretat.

Els sistemes de seguretat que ha de disposar la grua son:

- Limitador de fi de carrera del carro de la ploma.
- Limitador de fi de carrera d'elevació.
- Limitador de fi de carrera de translació del aparell.
- Topans de les vies.
- - Limitador de parada.
- - Limitador de càrrega màxima.
- - Subjectió del aparell a les vies mitjançant mordases.

- - A part de tot això les grues han de tenir unes escales amb uns cercols salvavides, plataformes i pasarel·les amb baranes, cables estesos longitudinalment per tot el llarg de la ploma i contraploma i en un cas cable estàs longitudinalment per tot el llarg de la torre.

2.1.1.1.5 Comportament humà.

- - El que porta la grua, ha de ser una persona amb tot el sentit de responsabilitat i que estigui perfectament informat de les parts elèctriques i mecàniques de la grua; així com les maniobres que es poden realitzar i les limitacions d'aquesta.
- - Es recomana que el maneig de la grua es confii únicament a persones més grans de 20 anys i que tinguin un grau de visió i d'audició bastant elevat.
- - Els muntadors de les grues han de ser persones amb un gran sentit de la responsabilitat.
- - Abans d'això, hauran de fer un curs de capacitació i fer-se un reconeixement mèdic.
- - L'operari ha de reposar cada cert temps, donat que els reflexos són molt importants per al maneig adequat de la grua.
- - Quan es consideri necessari s'utilitzarà la cabina situada a la part superior de la grua (en cas que existeixi) o la plataforma instal·lada en el voladís del últim forjat del edifici en construcció.

2.1.1.1.6 Proteccions personals.

- - El personal encarregat per al muntatge de la grua anirà equipat de casc (MT-1) i cinturó de seguretat (MT-13), així com de calçat de seguretat (MT-5).
- - La roba de treball serà ajustada al cos.
- - Els que porten la grua portaran en tot moment el casc de seguretat (MT-1).
- - La roba de treball han d'estar homologades segons l'O.M. del 17/05/74 (BOE núm. 128 del 29/05/74).

2.1.2 Pala carregadora.

No s'utilitzarà, però en el cas que sí, aquesta potser amb una potència de 130 HP a 2200 r.p.m amb una capacitat de cullera de 1,5 m³ o una altra similar.

El seu transport es farà mitjançant un camió.

A part de ser utilitzada per la càrrega de la terra obtinguda de les excavadores damunt dels camions es farà anar com a element complementari d'altres excavacions del terreny.

Acabada la primera fase d'excavació, haurà de sortir per la rampa d'accés del lloc del treball.

2.1.2.1.1 Formes i agents causants dels accidents.

- - Atropellament de persones.
- - Bolcada de la màquina.
- - Xoc amb altres màquines.
- - Caigudes de càrrega.
- - Caiguda de les persones des de la cabina.

2.1.2.1.2. Prevenció de riscos.

- Els possibles accidents provocats per atropellaments de persones els esmenarem en les següents mesures:
- - Revisió i comprovació de les senyalitzacions òptiques i acústiques de la màquina.
- - Limitació de persones que operin en la zona de treball, limitant i senyalitzant l'esmentada zona.
- - Prohibició de la utilització de la pala com a mitja de transport i elevació de persones.
- - No està permès que abandonin la màquina i parar-la indegudament en rampes i pendents.
- Per la prevenció dels riscos provinents de les operacions realitzades amb la màquina prendrem les mesures següents:
- - S'impedirà el treball de les màquines en aquelles zones de desnivells o pendents massa fortes o en les que el terreny no tingui les suficients garanties per a fer un treball amb condicions.
- - Queda prohibit de circular a velocitat excessiva o per zones no previstes per al seu ús.
- - Informar al conductor de l'existència d'altres màquines que poden dificultar les seves maniobres.
- - En desviar la línia d'alta tensió , hem de subsanar els possibles riscos d'electrocució per contacte directe.
- - No carregarem amb excés la pala així com les moviments bruscos.

2.1.3 Retroexcavadora.

Nomé es preveu que s'utilitzi una petita retroexcavadora en aquesta obra, i en el cas d'utilitzar-la, tindrà les característiques següents:

- - Amb rodes pneumàtiques.
- - Motor: 70 c.v. a 1800 r.p.m.
- - Esforç de tracció de 5 Tm.
- - Velocitat de translació: 2 Km./hora.
- - Capacitat de la pala: 350 l.
- - Anirà proveït de martell trencador.

Començarem amb ella la primera fase de l'excavació i obertura de les rases de fonamentats i sanejament. Finalitzada tota la feina retrocedint per la rampa a mesura que aquesta es elimina. El seu transport de l'obra es realitzarà mitjançant un camió.

2.1.3.1.1 Forma i agents causants d'accidents.

- - El personal d'obra estarà fora del radi d'acció de la màquina.
- - En circular o farà, amb una cullera plegada.
- - En desviar-se la línia d'alta tensió estem esmenant el risc de electrocució per contacte directe.

2.1.4 Camió basculant.

No es preveu que s'utilitzi però en el cas de que sigui necessari, tindrà una potència de 216 HP a 2200 r.p.m. amb un radi de gir de 8,5 m., capacitat de 6 m³ i una càrrega màxima de 12000 Kg. o altre similar. El seu ús estarà restringit per transport de terres procedents de l'excavació.

2.1.4.1.1 Formes i agents causants d'accidents.

- - Al circular per la rampa d'accés es pot bolcar.
- - Cops.
- - Col·lisions.
- - Atropellament i empresonament de persones en les maniobres i operacions de manteniment.

2.1.4.1.2 Previsió de risc.

- - Revisió periòdica de frens i pneumàtics.
- - Cap vehicle pot iniciar el seu pas per la rampa, mentre un altre vehicle circuli per ella.
- - La caixa del camió serà baixada immediatament després d'efectuar la descàrrega i abans d'empendre la marxa.
- - Es respectaran totes les normes del codi de circulació.
- - En fer-se una parada a la rampa d'accés s'haurà de frenar i faltar perfectament el camió.
- - Les maniobres que es facin en aquest vehicle, s'haurien de dirigir per una persona aliena al camió.

2.1.5 Serra circular.

El seu ús es destinarà a tallar les diferents peces que participin a l'obra. Hi ha dos tipus de disc que depenen del material que s'ha de tallar:

- El de serra, per tallar fusta, amb un disc de 350 x 22 mm.
- El de carborundum, per tallar el material ceràmic, marbre, metàl·lic, etc., amb un disc de 350 x 22 mm.

2.1.5.1 Característiques.

- - Potència: 4 HP.
- - Revolucions: 3000 r.p.m.
- - Corretja trapezoïdal.
- - Carcassa i mitjans de protecció per cada operació.
- - Corrent elèctric trifàsica a 220/380 V.

2.1.5.2 Formes i agents causants dels accidents.

- - Electrocutacions.
- - Talls i amputacions.
- - Trencament del disc.
- - Protecció de partícules.
- - Incendis.
- - Pols de l'ambient.

2.1.5.3 Prevenció de risc.

- - Han de portar una carcassa de protecció que impedeixin els atrapaments dels òrgans mòbils.
- - Portarà una presa de terra que ha d'estar inclosa en el mateix cable d'alimentació.
- - Les dents del disc han d'estar controlades, per evitar que es produeixi una força d'atracció cap al disc.
- - Ha d'existir un interruptor prop de la zona de comandament.
- - El lloc de treball ha d'estar net de serradures i encenalls per evitar els incendis.
- - Les fustes que s'utilitzin han d'estar netes de claus.
- - Treballar amb el disc abrasiu, perfectament humit o amb l'instal·lació d'extracció de pols.
- - Emprar si fora necessari, robes de protecció personal (adaptador per la cara i filtre mecànic)

2.1.6 Vibrador.

Tipus: No es preveu per que no hi haurà formigó en la reforma, però en el cas de que sigui necessari per vibrar les soleres. el vibrador que farem anar es del tipus MV-56 o altre similar dotat de les següents característiques:

- - Voltatge de 24 V., de 200 H2.
- - Diàmetre 56 mm.
- - Longitud de l'agulla 280 mm.
- - Pes de l'agulla 6,5 Kg.
- - Longitud de l'interruptor fins a l'agulla de 3,5 m.
- - Cable de connexió fins 15m.
- - Pes total de 15,5 Kg.

2.1.6.1.1 Formes i agents causants dels accidents

- - Caiguda dels elements en altura.
- - Descàrregues elèctriques.
- - Esquitxades de lletada en els ulls i pell.

2.1.6.1.2 Prevenció dels riscos.

- - El cable d'alimentació s'ha de protegir quan passi per zones de pas habitual dels operaris.
- - La vibració es realitzarà mitjançant una posició estable.
- - Es netejarà immediatament després de la seva utilització.

2.1.7 Formigonera.

S'emprarà una petita formigonera de cilindre giratori basculant sense carregador del tipus 32-SC o altre de similars característiques.

2.1.7.1.1 Característiques

- - Capacitat de barreja: 320 l.
- - Potència: 2 HP.
- - Producció: 5 m3/h.

2.1.7.1.2 Formes i agents causants d'accidents.

- - Atrapament per manca de protecció de la carcassa.
- - Descàrregues elèctriques.
- - Atropellament i bolcada al transportar-la.

2.1.7.1.3 Prevenció dels riscos.

- - Es comprovarà l'estat dels cables, palanca i accessoris amb regularitat, així com els dispositius de seguretat.
- - Estarà situada en una superfície plana i horitzontal.
- - Les parts mòbils estaran protegides per unes carcasses.
- - Ha de tenir una presa de terra connectada a la general.
- - Quan estiguin els cilindres en moviment no es posarà el braç a dins.
- - Al acabar els treballs es deixarà immobilitzada per el mecanisme corresponent.

2.1.8 Soldatge.

Donades les característiques constructives de la reforma, no es necessari que hi hagi una presència dels equips de soldatge amb obra, encara que per quelcom operació específica recorrerem a l'ús del soldatge elèctric i oxiacetilènica.

2.1.8.1.1 Formes i agents causants dels accidents.

- - Cremades provinents de radiacions infraroges.
- - Radiacions lluminoses.
- - Projeció de gotes de ferro en estat de fusió.

- - Intoxicació per gasos.
- - Electrocutió.
- - Cremades per contacte directe amb les peces soldades.
- - Incendis.
- - Explosions per l'utilització de gasos líquids.

2.1.8.1.2 Prevenció de riscos.

- - En interiors es separaran les zones de soldatge.
- - Es pot produir una electrocutió, si tirem aigua en cas d'incendi.
- - S'ha de tancar l'element de subministre elèctric.
- - Mentre plougui o nevi no es pot realitzar treballs a l'aire lliure.
- - Es realitzaran inspeccions diàries de: cables, aïllaments, etc...
- - S'ha d'evitar el contacte dels cables amb les espurnes.
- - si s'utilitza protecció facial serà necessari homologar-la.
- - La roba a utilitzar a d'ésser sense doblecs ni butxaques.
- - Es obligatori l'ús de polaines i de mandils.
- - L'equip tindrà una presa de terra connectada a la general.
- - En la soldadura oxiacetilica és necessari l'instal·lació d'una vàlvula antiretrocés.
- - Es cuidarà l'aïllament de la pinça portaelectrodes.

2.1.9 Muntacàrregues.

El muntacàrregues (No s'instal·larà) en el cas que s'usés es col·locaria en l'interior de l'edifici o en el exterior per pujar material a la coberta. El perímetre es protegirà amb barana i tela metàl·lica.

2.1.9.1.1 Formes i agents causants d'accidents.

- - Enganxada amb obstacles que surtin en alguna planta.
- - Rotura del cable d'elevació.
- - Caiguda d'algun material.
- - Electrocutió.
- - Atrapament d'extremitats de les persones.

2.1.9.1.2 Prevenció del riscos.

- - La protecció perimetral del forat, ha de ser capaç de resistir una esforç de 150 Kgs. per metre lineal.
- - La porta d'accés a la plataforma tindrà els clavaments necessaris per anular qualsevol moviment de la plataforma mentre estiguin obertes.
- - A les portes d'accés a la plataforma, ha d'haver un cartell indicant la càrrega màxima autoritzada en Kgs.
- - La plataforma tindrà un dispositiu de seguretat, com un paracaigudes que actuarà sobre les guies en cas de ruptura dels cables de tir.
- - A les portes d'accés, és col·locarà un cartell indicant la prohibició de l'ús de pujada o baixada de les persones en un lloc visible.
- - Si hi ha materials sobresortits a les plantes, no s'accionarà el muntacàrregues fins que s'hagi deixat lliure el recorregut.
- - Abans de posar el muntacàrregues en servei normal es realitzaran les proves de recepció (frens, enclavaments elèctrics, paracaigudes, etc.), com les revisions periòdiques durant l'ús.

2.1.9.1.3 Proteccions individuals

- - Casc homologat per l'operador.
- - Guants de cuir.
- - Es fixarà un lloc per l'operador, protegit contra la caiguda de materials.

2.1.9.1.4 Protecció col·lectiva.

- - Els forats de planta estaran protegits amb baranes basculants.
- - Es revisarà l'entaulament d'accés a la porta del muntacàrregues.

2.1.10 "Maquinillo" Corriola mecànica.

2.1.10.1.1 Formes i agents causants dels accidents.

- - Caiguda de la màquina per mal ancoratge.
- - Caiguda de materials de dalt en les operacions de pujada i baixada.
- - Caiguda de l'operador, per l'ausència d'elements de protecció.
- - Descàrregues elèctriques per contacte directe o indirecte.
- - Ruptura del cable d'elevació.

2.1.10.1.2 Prevenció de riscos.

- - Abans de començar el treball, és comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, com el cable de suspensió de càrregues i eslingues.
- - Està prohibit circular sota la càrrega penjada.
- - Està prohibit els moviments simultanis d'elevació i descens.
- - Està prohibit arrossegar càrregues pel sòl; tracció obliqua, deixar càrregues suspeses amb la màquina parada o elevar càrregues subjectes al sòl o a qualsevol altre punt.
- - Qualsevol operació del manteniment, és farà amb la màquina parada.
- - L'ancoratge del maquinat es realitzarà mitjançant abraçadores metàl·liques en punts sòlids del forjat, mitjançant les potes laterals i posteriors; l'arriostament mai no es farà en bidons plens d'arena o qualsevol material.
- - Es comprovarà l'existència de limitat de recorregut que implica el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- - Ha d'haver un cartell que indiqui el pes màxim a elevar.

2.1.10.1.3 Protecció individual.

- - Casc homologat de seguretat.
- - Botes d'aigua.
- - Ulleres antipols.
- - Guants de cuir.
- - Cinturó de seguretat, ancorat a un punt sòlid però en cap cas a la propia màquina.

2.1.10.1.4 Protecció col·lectiva.

- El ganxo de suspensió de càrrega, amb tanca de seguretat, ha d'estar en bon estat.
- - El cable d'alimentació, des de un quadre secundari, ha d'estar en perfecte estat.
- - Les baranes que porta la màquina, han de complir les mateixes condicions que la resta de forats.
- - el motor i els òrgans de transmissió, han d'estar correctament protegits.
- - La càrrega estarà col·locada adequadament, sense que doni lloc a basculaments.
- - Al acabar la jornada els comandaments s'han de posar a zero, no es poden deixar càrregues suspeses, ni es desconnectarà la corrent elèctrica en el quadre secundari.

2.2 A les fases d'execució de l'obra.

2.2.1 Moviment de terres. No hi ha en aquesta reforma.

2.2.1.1.1 Riscs:

- - Atropellament i col·lisions tirant marxa enrera i girs inesperats de la màquina.
- - Caiguda de material d'excavació des de la cullera.
- - Caiguda del mecànic al pujar i baixar de la màquina.
- - Circular amb el carro de trabuc aixecat.
- - Fallada de frens i direcció dels camions.
- - Caiguda de pedres i terrossos durant la marxa del camió bàscula.
- - Caigudes de la cullera amb reparacions.
- - Caigudes dintre de la zona d'excavació.
- - Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- - Bolcada de màquines.

2.2.1.1.2 Protecció col·lectiva.

- - No es permet l'accés de personal en la zona d'influència de la màquina mòbil.
- - Talussos adequats en prevenció a riscos de la baixada de terres i desplomats.
- - Abans d'iniciar l'excavació es consultarà amb els competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, foses asèptiques, etc..
- - Formació i conservació d'un rebroll, al costat d'una rampa, per topall de vehicles.
- - Prohibit apl·lar materials en zona de transit, mantinguen les vies lliures.
- - Màquines provistes de dispositiu sonor i llum blanca fen marxa endarrera.
- - Zona de trànsit de camions perfectament senyalitzada, de forma que tota persona tingui idea del moviment.
- - Cabines amb protecció antivolcament.
- - El control de tràfic es realitzarà amb el auxili d'un operari previament format.
- - camions amb cabina protegida.

2.2.1.1.3 Protecció individual.

- - Casc homologat.
- - Ulleres antipols.

- - Orelleres antiserrols.
- - Cinturò antivibratori per el maquinista.
- - Botes de goma per tot el personal en cas necessari.
- - Vestits d'aigua per tot el personal en cas necessari.

2.2.2. Fonaments. No es preveu de fer-ne en aquesta reforma.

2.2.2.1.1 Riscs.

- - Caiguda de la maquinaria a l'excavació del mur.
- - Caigudes a conseqüència del llod betònic.
- - Caiguda de material des de la màquina.
- - Tallades amb armadures.
- - Atrapament dels tubs de les juntes.
- - Atropellament amb la maquinària.
- - Bolcament de la maquinària.
- - caiguda a diferent nivell de panells.
- - Atropellament i col·lisions amb entrada i sortida de camions.

2.2.2.1.2 Protecció col·lectiva.

- - Senyalització de la zona de treball de la maquinaria.
- - Protecció de rases i pous amb baranes.
- - Limitació del camp d'operació amb la maquinaria.
- - Manteniment adequat de la maquinaria.
- - Manteniment de la zona de rodament, en bon estat.

2.2.2.1.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - Cinturó de seguretat per pujar a la ploma de la grua.
- - Guants homologats per el treball amb formigó.
- - Guants de cuir per la manipulació de ferralla.
- - Us de cremes protectores.
- - Botes de canya alta de goma.
- - Botes de seguretat amb plantilles de acer antilliscant.

2.2.3. Estructures. Metà·lica en rel·ligament de l'estructura de la coberta

2.2.3.1.1 Riscs.

- - Caiguda de persones.
- - Caiguda de materials.
- - Talls, cops al cap, mans i peus.
- - Punxades amb objectes.
- - Electrocutacions per contacte directe o indirecte.

2.2.3.1.2 Protecció col·lectiva.

- - Malles electrosoldades formades per una retícula en la protecció de forats horitzontals.
- - Xarxes de protecció.
- - Baranes de protecció de 0,9 m. d'alçada, llistó intermedi i 0,20m. de entornpeu.
- - Visera de protecció formada per mènsula i entarimat.
- - L'accés a l'edifici es protegirà amb marquesina.
- - S'ha de netejar la zona de treball.
- - Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- - Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

2.2.3.1.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - Ulleres per protecció de partícules.
- - Cinturó de seguretat.
- - Guants de cuir.
- - Botes altes de goma.
- - Sabates amb plantilla d'acer.

2.2.4 Tancaments i cobertes.

2.2.4.1.1 Riscs.

- - Caiguda de persones.
- - Mals a la pell per la manipulació de ciments i productes químics.

- - Pneumoconiosis produïda per ambients polsosos.
- - Caiguda d'algun material.

2.2.4.1.2 Protecció col.lectiva.

- - Neteja i ordenació de les zones de treball.
- - Il.luminació de la zona de treball.
- - La càrrega i descàrrega dels materials ha de fer-se baix la supervisió d'una persona instruïda en el maneig de la mateixa.
- - En les marquesines s'ha de fer un manteniment per la protecció contra la caiguda d'algun objecte.
- - Les plataformes de treball en les bastides tubulars, han de ser sòlides, de 60 cm. d'ample i han de tenir una barana amb una barra intermitja i entornpeu de 20 cm.
- - Les baranes han d'estar col.locades fins al moment d'executar el tancament de la planta corresponent.

2.2.4.1.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - cinturó de seguretat.
- - Ulleres de seguretat per a la protecció de partícules.
- - Cremes protectores.
- - Guants de goma.
- - Caretes amb filtre mecànic a l'hora de tallar materials.
- - Sabates amb planta de ferro.

2.2.5 Instal·lacions.

2.2.5.1 Lampisteria i calefacció.

2.2.5.1.1 Riscs.

- - Caigudes.
- - cops i talls a les mans.
- - Protecció de partícules.
- - Intoxicació en la manipulació de plom.
- - Cremades.
- - Intoxicació de plom pe pintura de mini.

2.2.5.1.2 Protecció col.lectiva.

- - Zones de treball netes i ordenades.
- - Zona de treball ben il.luminada.
- - Maquines elèctriques amb preses de terra o doble aïllament.
- - Les escales a utilitzar seran de tisora.
- - Les plataformes utilitzades seran de 60 cm. amb barana composta de barra intermitjà i entornpeu de 20 cm. en cas de superar els 2 m. d'alçada.

2.2.5.1.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - Guants de seguretat en el atrafegament dels materials.
- - Botes amb planta d'acer i amb puntera reforçada.

2.2.5.2 Electricitat.

2.2.5.2.1 Riscs.

- - Caigudes.
- - Electroccions.
- - Talls en les mans.
- - Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- - Xafament dels dits, al introduir el cable en els conductors.

2.2.5.2.2 Protecció col.lectiva.

- - Netejar i ordenar les zones de treball.
- - Les escales de mà seran de tisora.
- - Les plataformes de les bastides utilitzades seran de 60 cm. d'ample i tindran barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en cas de superar els 2 m. d'alçada.

2.2.5.2.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - Guants aïllants (a prova de tensió)
- - Sabates aïllants (a prova de tensió).

2.2.6 Aparells elevadors.

2.2.6.1.1 Riscs.

- - Cops, contusions, talls i esforços pesats durant la replegada dels materials.
- - Riscs inherents en les operacions de soldadura.
- - Riscs de desplomat de les plataformes de treball.
- - Caiguda d'algun objecte damunt del personal que treballa en les plataformes.
- - Caiguda de persones en el muntatge.

2.2.6.1.2 Protecció col.lectiva.

- - Neteja i ordenació de la zona de treball.
- - Il.luminació de la zona de treball.
- - Les portalades estaran protegides amb barana i entornpeu fins a la col.locació de portes.
- - Es col.locarà una plataforma de protecció per damunt el lloc de treball.
- - Les plataformes de treball seran resistent amb barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm.

2.2.6.1.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - Guants de cuir.
- - Guants aïllants per la baixa tensió.
- - Cinturó de seguretat.
- - Botes amb planta d'acer i punta reforçada.

2.2.7 Ventilació.

2.2.7.1.1 Risc.

- - Caiguda de persones.
- - Caiguda d'objectes.
- - Talls i punxades.
- - Cops i atrapaments.
- - Desplomat d'objectes.
- - Projecció de partícules.
- - Contactes elèctrics indirectes produïts treballant amb aparells elèctrics portàtils.

2.2.7.1.2 Protecció col.lectiva.

- - Neteja i ordenació de la zona de treball.
- - Il.luminació de la zona de treball.
- - S'ha d'evitar les interferències amb altres treballadors.
- - Les plataformes de treball seran de 60 cm. d'ample i han de tenir una barana, amb barra intermitja i entornpeu de 20 cm, quan es treballa a més de dos metres d'alçada.
- - S'utilitzarà aparells portàtils amb doble aïllament.

2.2.7.1.3 Protecció individual.

- - Casc de seguretat.
- - Ulleres de seguretat.
- - Guants de cuir.

2.3 Mitjans auxiliars.

2.3.1 Bastides tubulars recolzades.

Les bastides tubulars disposaran de la documentació tècnica que es demana en l'apartat 4 de l'annex 2 del R.D. 1.215/1997, en virtut de la modificació introduïda pel R.D. 2.177/2004.

L'amuntegament de les peces de les bastides noves, s'ha de realitzar mitjançant un camió amb grua pròpia.

Al no tenir el suficient espai en el solar, el material és pot distribuir per les rodalies del edifici en l'interior del pati d'illa i en planta baixa i soterrani.

El muntatge s'iniciarà amb l'anivellació de la primera alçada de bastides.

L'estructura de la bastida s'anirà travant en els punts previstos en l'edifici existent i es comprovarà que els travaments estiguin ben realitzats.

Les grapes s'elevaran mitjançant una politja. Aquestes s'elevaran en recipients metàl·lics que impedeixin la seva caiguda.

Es col·locarà una barana de 90 cm. d'alçada amb barra intermedia i rodapeu de 20 cm. en totes les plataformes de treball que siguin necessàries.

La plataforma tindrà una amplada mínima de 60 cm. i el seu ancoratge serà el més perfecte possible.

2.3.2 Bastides de “borriquetes”.

Estaran formades per dos punts de suport en forma "V" invertida i un taulell horitzontal de 60 cm. d'ample.

Estaran recolzades perfectament al terra, els taulells a utilitzar en plataformes de treball, essent seleccionats i senyalitzats (els cantells pintats d'un color específic), de manera que no puguin ser utilitzats per una altra feina que pugui fer perdre la seva resistència.

2.3.3 Torres de formigonat.

Han de ser de metall amb barana de 90 cm. d'alçada, un travesser intermedi amb entornpeu de 20 cm. i per fer de tanca una cadena (segons detall en plànols

L'altura ha de ser regulable per evitar que es produeixin postures inestables o difícils en realitzar els treballs.

El forjat que fa de seient ha de quedar anivellat, mitjançant els peus telescòpics s'aconseguirà la seva estabilitat.

2.3.4 Escala d'accés al buit.

- - Ha de ser d'estructura tubular desmuntable.
- - Els passamans han de ser de superfície plana.
- - La petjada ha de tenir una dimensió de 20 a 30 cm. i la contrapetjada entre 16 i 19 cm. amb una amplada mínima de 60 cm.
- - La seva estructura ha de ser resistent.
- - Les baranes han de ser de 90 cm. d'alçada al punt més desfavorable, amb un travesser intermig de 20 cm i entornpeu de 20 cm.
- - S'ha de anivellar i fixar suficientment el terreny.

2.3.5 Escala de mà.

- - S'utilitzarà escales metàl·liques telescòpiques on els graons aniran soldats als travessers.
- - Portaran uns punts de recolzament antilliscants, i s'ancoraran al extrem superior.
- - No es treballarà des de ella.
- - No es pot pujar més d'un operari al mateix moment.
- - L'inclinació serà la projecció al terra d'un quarta part de la projecció de l'escala damunt el parament vertical i ha de sortir un metre pel forjat o lloc d'accés.
- - La pujada i la baixada es faran per davant d'ella, i no es portaran pesos superiors a 20 Kgs.
- - Quan es facin treballs amb altura es faran anar escales tisora, portaran cadenes o cables per impedir la seva obertura. No es treballarà amb elements allunyats d'ella.
- - Es col·locaran allunyades d'elements mòbils que poden tirar-la pel terra i fora de la zona de servei.

2.3.6 Visera de protecció.

- - S'ha de protegir la zona principal d'accés del personal i en el pas de vianants del carrer si cal.
- - Aquesta visera estarà constituïda per una estructura metàl·lica on es recolzarà els taulells de fusta. La seva sortida serà de 2,5 m. de la façana i ha d'aguantar la caiguda de materials.
- - Els recolzaments en el terra es realitzaran damunt de fustes mortes i estaran anivellades perfectament.
- - Els taulells que formen la visera han de tenir una superfície quadrada i seran fixos.

3.- PLEC DE CONDICIONS.

3.1 Normes legals i reglamentaries aplicables.

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940) Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).

Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.

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

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

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

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

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

Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.

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

Reglamento de aparatos elevadores para obras.

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

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

Reglamento de explosivos.

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

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

Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos

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

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

Reglamento de seguridad en las máquinas.

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

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

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

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

Infracciones y sanciones en el orden social.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

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

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

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

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

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

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

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

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

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

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

Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

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

Prevención de riesgos laborales.

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

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Conveni col·lectiu provincial.

3.2 Prescripciones que han de complir els mitjans de seguretat.

3.2.1 Condicions dels mitjans de seguretat.

Tota la roba de protecció col·lectiva o personal, tindrà fixat un terme de vida útil, rebutjant-se el seu termini.

En el quadre de preus unitaris 3 usos, vol dir 3 obres, prenent-se aquesta norma com a general. Quan no es denomini cap ús, vol dir que la seva amortització sols és per un obra, i per tant quan s'utilitzi un element de nou ús, i ja hagi estat utilitzat, representarà una disminució de preu o la recepció d'un de nou. L'acceptació d'una peça usada necessitarà l'aprovació expressa.

La seguretat dintre de la seguretat, representa que per la col·locació de medis de protecció col·lectius, el personal romandrà protegit individualment.

3.2.2 Proteccions personals.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball, OM 17/05/74, BOE 29 de març de 1974, en els casos suposats que no existeixi homologació, seran de qualitat adequades a la missió encomanada.

Quan la peça s'espatlli per qualsevol raó és substituirà de seguida.

3.2.2.1 Cascos de seguretat no metàl·lics.

Classes N casc d'ús normal.

Classes E casc d'ús especial, en risc elèctric. Baixa tensió classe EB, alta tensió, es a dir, superior a 1000 volts EAT.

3.2.2.1.1 Condicions:

- - Subjecció integral i modulable.
- - Resistència a cops i xocs.
- - No superar un pes de 450 Kgs.
- - Fabricat de materials de combustió lenta i resistent a greixos i ambient atmosfèric.

3.2.2.2 Protectors auditius. MT 21/09/75.

3.2.2.2.1 Condicions:

- - Es col·locaran com a mínim a partir de 50 DB, o en condicions adverses.
- - El protector auditiu s'ajustarà convenientment.
- - S'aconsella el casc auditiu en lloc del tap, evitant el furóncol.
- - Es dimensionarà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora.

3.2.2.3 Viseres per soldadors.

3.2.2.3.1 Característiques i prescripcions:

- - Garantir un cert aïllament tèrmic.
- - Pocs conductors d'electricitat.
- - No superar un pes de 600 grs.
- - No produir dermatosi.
- - Vidres de protecció contra radiacions sense defectes i òpticament neutres.
- - Vidres resistents al calor, l'humitat i a l'impacte.

3.2.2.4 Guants aïllants de l'electricitat.

3.2.2.4.1 Condicions:

- - A cada tensió correspondrà un aïllament a la corrent que circuli per evitar perforacions, expressat de manera indeleble, voltatge màxim per el qual ha estat fabricat.
- - Manca de costura o dermatosi que minvi les seves propietats.

3.2.2.5 Calçat de seguretat contra impactes mecànics.

3.2.2.5.1 Característiques generals:

- - Estaran adequades les proteccions al medi agressor, químic, calor, mecànic, humitat, electricitat i perforació.
- - el calçat cobrirà adequadament el peu, permetin desenvolupar un moviment normal al caminar.

3.2.2.6 Banquetes aïllants de maniobres. MT-6. BOE 05/09/75.

3.2.2.6.1 Condicions:

- - En determinats treballs en tensió quan no pugui suprimir-se aquesta, s'habilitarà una banqueta aïllant 5 vegades la tensió en circulació.

3.2.2.7 Protecció de l'aparell respiratori.

MT-7 adaptadors facials BOE 06/09/75.

MT-8 filtres mecànics BOE 08/09/75.

MT-9 caretes autofiltrants BOE 09/09/75.

MT-10 filtres químics i mixtes contra amoníac BOE 10/09/75.

MT-12 filtres químics i mixtes contra monòxid de carbó BOE 13/07/77.

MT-14 filtres químics i mixtes contra cloro BOE 21/05/78.

MT-15 filtres químics i mixtes contra anhídrid sulfurós BOE 21/06/78.

MT-20 equipaments de protecció de vies respiratòries semiatòmiques d'aire fresc, amb mànega de respiració BOE 05/01/81.

MT filtres químics i mixtes contra àcid sulfúric BOE 03/04/81.

- - Es col·locaran els filtres d'acord amb les normes del fabricant i a la compatibilitat del tòxic a aïllar dintre del filtre, i exhalació.

3.2.2.8 Guants de protecció contra agents químics.

- - El tipus de protector de guant, guardarà relació de compatibilitat amb l'àcid o matèria agressora, i no presentarà minves d'estanquitat.

3.2.2.9 Cinturons de seguretat.

MT-13 cinturó de subjecció BOE 02/09/77.

MT-21 cinturó de suspensió BOE 16/03/81.

MT-22 cinturó de caiguda BOE 17/03/81.

- - A cada tipus de treball, subjecció, suspensió o previsió de caiguda s'assignarà el corresponent cinturó per evitar lesions, per esforços abdominals.
- - El conjunt de cinturons i amortitzadors garantirà una caiguda menor de 0,6 m.
- - L'ancoratge suportarà al menys 700 Kg., i sempre amb relació a l'esforç més favorable que pugui desenvolupar-se.

3.2.2.10 Oculars contra impactes.

MT-16 Ullera de muntura tipus universal per protecció contra impactes BOE 17/08/78.

MT-17 Oculars de protecció contra impactes BOE 09/09/78.

MT-18 Oculars filtrants per viseres de soldadors BOE 21/06/79.

- - S'elegirà el protector ocular en funció del tipus d'element agressor.
- - Seran materials d'ús oftàlmic i neutres.
- - Tindran la resistència química, física i mecànica, les muntures per amortir i evitar la caiguda del protector òptic.
- - Portaran impresa en la muntura el tipus de resistència que tinguin.

3.2.2.11 Botes impermeables a l'aigua i l'humitat.

- - Es faran servir botes altes de goma.
- - Al més petit símptoma de tenir un deteriorament seran reemplaçades.

3.2.2.12 Plantilles de protecció davant el risc de penetració.

- - La plantilla evitarà la filtració. No cal que sigui rígida, amb un espès mínim de 3 mm. i de material resistent al punxament.

3.2.2.13 Roba de treball.

La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requisits mínims:

- - Teixit lleuger i flexible, que pugui permetre una fàcil neteja i adequada condició de temperatura i humitat del lloc de treball.
- - S'ajustarà bé al cos.
- - S'eliminarà els elements addicionals, per evitar perill d'enganxada.
- - En casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.

3.2.3 Proteccions col·lectives.

Tindran la resistència mecànica, física i química adequada a la funció que hagin de complir, estimant-se amb un coeficient de seguretat, al menys de 5.

3.2.3.1 Tancat de l'obra.

És obligatori tancar l'obra de manera que impedeixi al vianant, per negligència l'entrada al recinte de l'obra. Es col·locarà una porta de dimensions adequades per el trànsit de camions o vehicles similars.

La tanca serà de 2,00 m. d'alçada.

En els recintes de soterrani es col·locarà una protecció quan es sobrepassi l'alçada de 1,5 m. mts., o bé presència de nens per proximitats d'escoles o condicions determinades que aconsellin protegir-lo bé per manca d'il·luminació, etc...

3.2.3.2 Serveis higiènics.

Tindran la resistència al menys les senyalades en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà al menys els mateixos coeficients de seguretat.

3.2.3.3 Rampes d'accés.

Tindran la pendent màxima, adequada a la potència de la maquinària amb la seva càrrega màxima, l'objecte d'evitar retrocessos. Es dimensionarà l'ample, d'acord per evitar esllavissaments de terres. De la mateixa manera s'organitzarà perquè no coincideixin en la rampa dues màquines, quan l'ample solament fos calculat per a una..

3.2.3.4 Estintolaments i encofrats.

Tindrà la resistència davant l'hipòtesi de l'acció més favorable considerant un coeficient de seguretat de 5.

3.2.3.5 Talls verticals als terrenys.

No es sobrepassarà en un tall vertical, sense cap filtració, apuntament o qualsevol altre sistema, la màxima alçada crítica, descrita en els plànols.

Quan hi hagi càrrega que afecti als cantells, s'haurà de re-calcular i reduir la màxima alçada crítica en el tall vertical i adequar-la a un estat d'equilibri.

3.2.3.6 Xarxa de seguretat vertical.

Es col·locarà de manera que la primera planta i les superiors quan es construeixin estiguin protegides en l'estructura. S'atendrà a la documentació gràfica de l'enlairament de màstils i xarxes de manera que sempre els treballadors en qualsevol circumstància estiguin protegits davant d'una caiguda al buit.

S'empraran xarxes de desencofrats amb la mateixa filosofia de seguretat.

La secció de màstils i malla de xarxa s'ajustarà a cada tipus de separació.

S'ajustarà adequadament la xarxa, en la seva part superior al màstil i per la part inferior al forjat, de manera que quedi garantida la recollida del treballador, com a mínim l'ancoratge de metre.

No es sobrepassarà la separació de màstils de 4 m. Els estintolaments inferiors dels màstils, garantiran les reaccions suficients per no produir el volcatge del màstil.

Quan siguin simultànies dues fases de construcció, estructura i tancaments, és col·locaran xarxes en l'estructura i proteccions perimetrals en els tancaments.

3.2.3.7 Baranes de protecció.

Es col·locaran com a màxim el suports de les baranes a 2,65 m. La resistència mínima es de 150 Kgs./m. i amb un coeficient de seguretat de 5. La secció en fusta serà de 12x4 cm. Es compondrà de passamans a una alçada d'un metre, passamà intermedi i sòcol de 15 cm. com a mínim. No es podrà emprar cordes i cintes de palet. La barana serà rígida.

Es col·locaran en totes les obertures exteriors. En les zones de descàrrega de materials, s'utilitzaran, sistemes de descàrrega que no suposin perill de caiguda de personal.

3.2.3.8 Barana a base de xarxa.

Aquest sistema requereix un passamà superior, a fi d'aconseguir unes rigideses superiors, en el conjunt de la barana.

3.2.3.9 Xarxa de seguretat horitzontal.

Ha de limitar-se aquesta xarxa a una caiguda de personal, estimada com a màxim E m. car la fletxa que produeix $(f+7) 0981=E$ en kilojuls, en la xarxa, per una caiguda de 6 m. es de l'ordre de 0,85 a 1,45 m. i una distància al cantell de caiguda entre 2,70 i 4,05 m., per la qual cosa no existeix certesa que la xarxa col·locada en vertical, la sortida màxima de la qual es de 3 m., pugui recollir al treballador en la seva caiguda: ha interposar-ne un element metàl·lic en la caiguda.

Els seus ancoratges tindran la resistència adequada a l'acció que es desenvolupa per efecte de la caiguda.

3.2.3.10 Plataformes de descàrrega.

Podran ésser metàl·liques o de fusta. En ambdós casos tindran baranes laterals i el personal estarà protegit per cinturons de seguretat, ancorats a punts fixos de l'obra, mai a la plataforma.

La sobrecàrrega de la plataforma es calcularà per el pes màxim de la càrrega, més els accessoris, dividit per la superfície i el coeficient de seguretat igual o superior a 5.

Igual condició de seguretat s'imposa als estintolaments o ancoratges de la plataforma.

S'establiran de manera que tinguin un àrea de seguretat sota elles, amb tendència a evitar impactes damunt el personal.

3.2.3.11 Bumerang de descàrrega.

Es la peça metàl·lica, destinada a la descàrrega semiautomàtica de la grua en les plantes, mitjançant una roda en la seva part superior.

El personal que faci la seva maniobra farà servir el cinturó de seguretat.

3.2.3.12 Protecció de treballs en coberta.

S'organitzaran els treballs en la coberta de manera que quedi garantida la protecció contra la caiguda de personal de la coberta, per sistemes de xarxes, plataformes volades, bastides o sistemes de protecció individual.

3.2.3.13 Bastides penjades.

El sistema de col·locar contrapesos requerirà l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat o la Direcció Tècnica de l'obra.

L'ample mínim de la plataforma serà de 0,6 m. Els colls es realitzaran perfectament en biga de ferro, IPN 160,2 taulons 22x 7 cm. o els colls Standard metàl·lics.

Abans de la seva primera utilització es realitzarà una prova de càrrega. Els cables i mecanismes d'enlairar tindrà un coeficient de seguretat al menys de 5, i estaran en condicions d'ús perfecte.

S'ancorarà per evitar moviments horitzontals, amb elements que admetin caboteig de la bastida. Es prohibeix lligats amb cintes de palet.

Les bastides sempre seran horitzontals, inclús en maniobres d'ascens o baixada.

Existirà una barana exterior composta per una passamà, a una alçada mínima de 1m. passamans intermedi i sòcol. En la paret de mur existirà una barana alçada mínima de 0,70 m. tindran resistència de 150 Kg/m. i rígides adequada. Es prohibeixen baranes de corda i cintes de palet.

- La longitud màxima serà de 8 m. en tres trams de 2,65 m.
- La màxima separació al mur serà de 0,45 m.
- Es protegirà la zona inferior, en presència del personal.
- Els contrapesos seran estables i inalterables.

3.2.3.14 Bastides metàl·liques.

Es col·locaran inexcusablement baranes a partir de 2m d'alçada.

Així mateix s'hauran de col·locar en totes les plataformes de treball que s'imposin a diferents alçades de la bastida.

Tindran estintolaments sòlids i d'adequada resistència a la compressió en la base inferior.

S'ancorarà convenientment per evitar el seu volcatge.

Quan es facin servir acoblaments en voladissos, tenint per tant un moment de gir, es calcularan els ancoratges, per neutralitzar-los.

S'arriostaran per evitar tombos i trams no verticals. S'organitzarà de manera que es pugui accedir a les diferents alçades, sense que existeixin perill d'entrada o de sortida.

En el muntatge i desmuntatge s'empraran cinturons de seguretat.

Es col·locaran xarxes o tendals quan existeixin perill d'emissió de partícules sobre el personal o calçada.

La plataforma mínima es de 0,6 m.

Les baranes, compostes per passamà superior, entremig i sòcol, tindran resistència de 150 KG/m2.

Es protegiran les bastides de contacte de vehicles.

Es calcularà la tensió en base segons alçada i càrregues.

3.2.3.15 Tenderols.

Tindran la resistència adequada a la projecció de partícules que tinguin que recollir.

Tots els enganxaments en el perímetre de manera que puguin subjectar-se perimetralment i ampliar-se.

3.2.3.16 Baixant d'enderrocs.

Es col·locaran baixants d'enderrocs, per obtenir una neteja adequada i eliminar runes i pesos innecessaris en plantes.

S'organitzarà la seva col·locació de manera que tota l'obra pugui ésser evacuada d'enderroc, col·locant en planta tremugues de recepció i expedició. A ambdós costats dels baixants es col·locaran sistemes de protecció de caigudes de personal.

3.2.3.17 Marquesina de protecció contra caigudes d'objectes.

Es col·locaran marquesines de protecció per poder protegir als personal i al públic de la protecció violenta de partícules i objectes.

Tindran la resistència per m² suficient per esmorteir l'objecte en la seva caiguda, disposant d'una visera elevada 30° per evitar que amb el rebot caigui fora la marquesina.

Quan es faci servir passadís per fora de la tanca i passi públic es senyalitzaran i es col·locarà il·luminació nocturna.

3.2.3.18 Protecció treballs interiors, amb visera de protecció.

Per poder evitar caigudes per finestres de guixaires, i accidents anàlegs de treballadors dels buits, obertures de façana, etc., es col·locaran viseres de protecció, de manera que constitueixi una pantalla que impedeixi la caiguda de personal.

3.2.3.19 Xarxa vertical protectora de treballs en terrasses.

En els treballs que es desenvolupen en la terrassa, que per la seva natura es realitzin sobre cavallets, o per no habilitar-se baranes, o per causa justificada es col·locarà una xarxa que pugui protegir tot el perímetre de la terrassa, ancorada superiorment i inferiorment.

3.2.3.20 Protecció buit ascensor.

En el cas que n'hi hagi, es col·locarà una protecció davant del buit de l'ascensor, permanent de manera que el personal no pugui precipitar-se cap el buit de l'ascensor, mitjançant baranes d'alçada 1m. barana intermitja i sòcol de resistència 150 Kg/m.

3.2.3.21 Protecció d'escaleres d'accés.

Es disposaran esglaons que compliran la condició $2c+h=63/65$ cm. –essent h l'estesa i ch el frontal del graó- i d'amplada tot l'ample de l'estesa de l'escala.

Es col·locaran baranes, quan existeixi un buit entre les escaleres, és a dir que tinguin més d'un tram entre pisos, de forma que es protegeixi tot el perímetre per evitar caigudes al buit.

Les baranes es subjectaran amb fusta perquè s'obtingui un coeficient de seguretat com a mínim de 5.

3.2.3.22 Escaleres de mà.

Tindran una amplada mínima de 0,5 m. S'ancorarà per la seva part superior i en la base tindran sabates antilliscants.

Quan siguin de fusta els esglaons estaran ajustats.

No es podrà passar de l'alçada de 5m.

L'escala de mà, sobresortirà 1m. per sobre del pis.

3.2.3.23 Extintors.

Es revisaran quan sigui necessari, segons la periodicitat del fabricant.

Es vetllarà el seu emplaçament de manera que quan es produeixi un incendi es pugui accedir al mateix sense perill de cremades.

3.2.3.24 Electricitat.

Es realitzarà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, així com el d'alta tensió i normes reglamentàries que el desenvolupen i complementen.

La filosofia de la prevenció elèctrica, és el conjunt de la instal·lació que garantirà una protecció contra contactes directes i indirectes, segons es descriu en l'article 628 apartat, del REBT, així com els enllaços.

3.2.3.25 Proteccions complementàries.

Les proteccions que no es trobin reflectides en l'estudi de seguretat, i siguin necessàries, s'inclouran en partides alçades a justificar amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat o la Direcció Tècnica.

3.3 Serveis de prevenció.

3.3.1 Servei tècnic de seguretat i Salut.

L'empresa constructora, per la realització d'aquesta obra, disposarà d'assessorament tècnic, contractat a tal efecte.

3.3.2 Servei metge.

L'empresa constructora i d'acord amb el paràgraf I Pla de Seguretat de la memòria, disposarà de servei mèdic propi o mancomunat.

3.4 Plec de condicions tècniques.

En tot el referent a l'adquisició, recepció i utilització de materials, eines o maquinària que es facin servir per l'obra, el constructor s'atindrà a les practiques de la bona construcció, fent servir personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així ho requereixi.

El Coordinador de Seguretat o la Direcció Tècnica podran requerir i sol·licitar documents acreditatius a l'adequada titulació.

L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per el Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia maquinària, tecnificació del constructor, o les característiques dels subcontractes, poden obligar a que el Pla s'allunyi de les previsions de l'estudi, tant en medis tècnics com valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat romandrà obert a tot el que suposi millorar la seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació vigent.

En medis auxiliars que pertanyen a l'obra bàsica, i no a l'Estudi de Seguretat, permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la Seguretat del Projecte d'Estudi, i el Pla subsegüent, devent complir amb la seguretat que requereixi cada cas, l'estrebada de terra, (si no s'ha previst en l'Estudi de Seguretat), encofrats, xarxa de terres, etc...

Els treballs de muntatge i desmuntatge de sistemes de protecció des del seu començament fins al seu acabament, hauran de disposar del mateix grau de Seguretat que el conjunt acabat.

La col·locació de medis de protecció col·lectiva, requerirà la utilització, en el seu cas, de sistemes de protecció individuals. Es l'anomenada "*Seguretat dintre de la Seguretat*".

3.5 Plec de condicions econòmiques.

No podran certificar-se dues partides del mateix concepte, així doncs, el sistema o medi auxiliar que s'hagi inclòs en el projecte bàsic o d'execució, no es podrà incloure en l'Estudi de Seguretat i viceversa.

Es justificarà expressament quines són les despeses generals d'obra i despeses generals d'empresa, per poder evitar duplicitats de certificacions, entre projecte d'execució i de Seguretat.

Els percentatges corresponents a mitjans auxiliars i costos indirectes corresponents a partides de seguretat que ja vagin inclosos a les partides d'obra, no podran certificar-se en el projecte de Seguretat, pel que és obligat detallar explícitament quines són les despeses generals d'obra i posteriorment l'aplicació de preus del Pla de Seguretat suprimint aquestes partides i amb la qual cosa no es certificarà dues vegades.

La contracta es formalitzarà mitjançant document en el que s'especificarà, preu, abonament de certificacions, fiances, modificacions, millores complementàries i seguretat no descrita i quantes particularitats convinguin d'acord amb el precepte del codi mercantil i procedeixin en dret.

Les certificacions aniran aportades per la Direcció Tècnica i Facultativa de l'obra o pel Coordinador de Seguretat en el seu cas i representants de la Contracta o la Propietat, segons els casos, lliurant-se les certificacions conjuntament amb les del projecte.

Les multes per infraccions de Seguretat i Salut que poguessin imposar-se per l'Autoritat Laboral competent o multes d'altra natura, NO SÓN ABONABLES I SON A CÀRREC EXCLUSIU DE L'INFRACOR.

L'amidament de les obres es realitzarà, amb la designació d'unitats que es consigna a cada partida del pressupost i per obra realment executada, fent la certificació a origen.

No podran certificar-se noves col·locacions, per haver-se extret un medi de Seguretat del seu lloc.

Per obra realment executada, s'entén, la part de Seguretat que s'hagi col·locat en aquesta certificació. Mai es podrà certificar més unitats de les descrites en L'Estudi o Pla de Seguretat, amb les excepcions descrites en el paràgraf corresponent del Plec de Condicions Jurídiques.

3.6 Plec de condicions jurídiques.

És competència exclusiva del Coordinador de Seguretat l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de la expedició d'ordres complementaries per el desenvolupament del mateix.

Els treballs a realitzar, estaran subjectes a les disposicions del Pla de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementaries emeses pel Coordinador de Seguretat o per la Direcció Facultativa

Tots els materials satisfaran les condicions establertes en la documentació de L'Estudi de Seguretat o del Pla de Seguretat. Es refusaran les que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuoses o no reuneixin condicions de solidesa.

Quan el Coordinador de Seguretat o la Direcció Tècnica tingués fonaments per creure en l'existència del no compliment de determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà donar ordre en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris pel seu arranjament.

El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació del Coordinador de Seguretat o de la Direcció Tècnica cap variació del Pla de Seguretat o d'una modificació que estigui aprovada.

El contractista estarà obligat a complir les condicions del Plec de Condicions, Memòria, Plànols i Pressupost, les especificacions de la contracta i les ordres complementàries del Coordinador de Seguretat o la Direcció Tècnica de l'obra.

El contractista comunicarà fefaentment i amb la deguda antelació, l'inici dels treballs d'elevat risc o aquells que hagin de quedar amagats, a l'objecte del seu examen i aprovació pel Coordinador de Seguretat o la Direcció Tècnica de l'obra.

El contractista estarà obligat a reconstruir, pagant-ho ell, i totes les vegades que sigui necessàries qualsevol treball mal executat, a judici del Coordinador de Seguretat o Direcció Tècnica de l'obra o dels actors que el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció (BOE núm. 257, de 25 d'octubre de 1997), estableixen.

S'anotaran en el Llibre d'Incidències, l'inobservància de les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat i Pla de Seguretat.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador de Seguretat, OBLIGATÒRIAMENT, trametrà en el termini de 24 hores, cada una de les còpies als destinataris previstos, es a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, i als representants del Comitè de Seguretat i Salut i del Constructor o Propietari segons els casos.

Conservarà adequadament i agrupades en l'obra, còpies de les certificacions.

El Constructor, respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat, de les subcontractes o similars, responnent solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'inobservància que fossin imputables a les subcontractes o similars.

Igual imputació correspondrà al Propietari quan no hi hagi Constructor Principal.

No hi hauran certificacions de partides, en els retards o paralitzacions injustificats de l'obra.

Lleida, a 12 de desembre de 2025

L'Arquitecte

RAMON LLOBERA SERENTILL

4 Amidaments i Pressupost

Pressupost parcial nº 1 Conceptes no utilitzats en cap descomposició

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra			
		Total U	1,00	200,55	200,55
		Total pressupost parcial nº 1 Conceptes no utilitzats en cap descomposició :			200,55

Pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
2.1	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3,000				3,00	
							3,00	3,00
		Total U			3,00		8,28	24,84
2.2	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3,000				3,00	
							3,00	3,00
		Total U			3,00		7,21	21,63
2.3	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3,000				3,00	
							3,00	3,00
		Total U			3,00		3,05	9,15
2.4	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3,000				3,00	
							3,00	3,00
		Total U			3,00		10,93	32,79
2.5	U	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			3,000				3,00	
							3,00	3,00
		Total U			3,00		79,04	237,12
2.6	M	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de D, per a sirga de cinturó de seguretat	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				30,00			30,00	
							30,00	30,00
		Total M			30,00		6,15	184,50
2.7	U	Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			5,000				5,00	
							5,00	5,00
		Total U			5,00		21,64	108,20
2.8	M2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			16,000	3,00			48,00	
			12,000	3,00			36,00	
							84,00	84,00
		Total M2			84,00		7,41	622,44

Pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import			
2.9	M	Protecció col·lectiva vertical de perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de D, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en successiva col·locació i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			16,000	3,00			48,00		
			12,000	3,00			36,00		
							84,00	84,00	
			Total M		84,00	12,53		1.052,52	
2.10	M	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		escales edifici	2,000	5,00			10,00		
							10,00	10,00	
			Total M		10,00	8,83		88,30	
2.11	M	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	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		zonba protecció vianants	20,000				20,00		
							20,00	20,00	
			Total M		20,00	3,19		63,80	
2.12	U	Protector regulable per a serra circular, col·locat	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1,000				1,00		
							1,00	1,00	
			Total U		1,00	197,10		197,10	
2.13	M	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		exterior rovira roure		12,00			12,00		
							12,00	12,00	
			Total M		12,00	162,62		1.951,44	
2.14	M	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
				30,00			30,00		
							30,00	30,00	
			Total M		30,00	11,00		330,00	
		Total pressupost parcial nº 2 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES :							4.923,83

Pressupost parcial nº 3 SENYALITZACIO

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
3.1	U	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		senyalització els accessos d'obra amb les advertències	2,000				2,00	
							2,00	2,00
		Total U:	2,00				17,12	34,24
3.2	U	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			10,000				10,00	
							10,00	10,00
		Total U:	10,00				5,36	53,60
3.3	M	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		protecció perímetre		35,00			35,00	
							35,00	35,00
		Total M:	35,00				1,85	64,75
3.4	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			4,000				4,00	
							4,00	4,00
		Total U:	4,00				33,68	134,72
		Total pressupost parcial nº 3 SENYALITZACIO :						287,31

Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
4.1	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,000				1,00	
							1,00	1,00
		Total U:				1,00	99,05	99,05
4.2	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2,000				2,00	
							2,00	2,00
		Total U:				2,00	109,45	218,90
4.3	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		en zona de quadre elèctric.	1,000				1,00	
							1,00	1,00
		Total U:				1,00	39,82	39,82
Total pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS :								357,77

Pressupost d'execució material

1 Conceptes no utilitzats en cap descomposició	200,55
2 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES	4.923,83
3 SENYALITZACIO	287,31
4 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS	357,77
Total	5.769,46

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CINC MIL SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS.

Lleida, 16 de Setembre de 2024
Arquitecte

Ramon Llobera Serentill

Projecte: Estudi de Seguretat i Salut. Edifici Magnolia. GSS Lleida

Capítol	Import
1 Conceptes no utilitzats en cap descomposició	200,55
2 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES	4.923,83
3 SENYALITZACIO	287,31
4 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS	357,77
Pressupost d'execució material	5.769,46
13% de despeses generals	750,03
6% de benefici industrial	346,17
Suma	6.865,66
21% I.V.A.	1.441,79
Pressupost d'execució per contracta	8.307,45

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de VUIT MIL TRES-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS.

Lleida, 16 de Setembre de 2024
Arquitecte

Ramon Llobera Serentill

Annex de justificació de preus

Num.	Codi	U	Descripció	Total
1	B15B0005	U	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	
			Sense descomposició	200,55
		0,000 %	Costos indirectes	200,55
			Total per U	200,55
			Són DOS-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per U.	
2	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	
	B1411111	1,000 U	Casc seguretat p/ús normal, contra cops, polietilè, p<=400g, UNE	8,28
		0,000 %	Costos indirectes	8,28
			Total per U	8,28
			Són VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U.	
3	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	
	B1421110	1,000 U	Ulleres antiimp.st., muntura univ., visor transp.c/entelam., UN	7,21
		0,000 %	Costos indirectes	7,21
			Total per U	7,21
			Són SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U.	
4	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	
	B1451110	1,000 U	Guants p/ús gral., pell+cotó, subj.canell	3,05
		0,000 %	Costos indirectes	3,05
			Total per U	3,05
			Són TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U.	
5	H1461110	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	
	B1461110	1,000 U	Parella botes aigua, PVC, canya alta+sola antilliscant, UNE EN	10,93
		0,000 %	Costos indirectes	10,93
			Total per U	10,93
			Són DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total
6	H1471101	U	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	
	B1471101	1,000 U	Cinturó cl.A polièst+ferr.estamp.cord.seg.	79,04
		0,000 %	,CE Costos indirectes	79,04
			Total per U	79,04
			Són SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U.	
7	H147RA00	M	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de D, per a sirga de cinturó de seguretat	
	B147RA00	1,000 M	Corda poliam.alt.tenac.,p/sirg.cint	6,15
		0,000 %	Costos indirectes	6,15
			Total per M	6,15
			Són SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per M.	
8	H148D900	U	Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471	
	B148D900	1,000 U	Arnès p/senyalis., UNE EN 340/UNE EN 471	21,64
		0,000 %	Costos indirectes	21,64
			Total per U	21,64
			Són VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.	
9	H1512213	M	Protecció col·lectiva vertical de perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de D, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en successiva col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
	A0121000	0,150 H	Oficial 1a	25,19
	A0140000	0,150 H	Manobre	23,23
	B1511215	6,000 M2	Xarxa 4mm,poliam.n/regen.tenac.alt.	0,15
			,d=80x80mm,corda perim.po	
	B151ABB7	0,230 U	Pescant met.força,h=7,5m	2,86
			80x40x1,5mm,20usos	
	B15Z1500	2,700 M	Corda poliam.,d=12mm	0,37
	D0B27100	1,650 KG	Acer b/corrug.obra man.taller	1,64
			B 400 S	
		0,000 %	Costos indirectes	12,53
			Total per M	12,53
			Són DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per M.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
10	H151AEL1	M2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs		
	A0121000	0,100 H	Oficial 1a	25,19	2,52
	A0140000	0,100 H	Manobre	23,23	2,32
	D0B34123	1,200 M2	Malla el.b/corr. e.o manip.taller,ME 10x10cm,D:3-3mm,B500T,6	2,14	2,57
		0,000 %	Costos indirectes	7,41	0,00
			Total per M2		7,41
			Són SET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per M2.		
11	H1521431	M	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs		
	A0121000	0,100 H	Oficial 1a	25,19	2,52
	A0140000	0,100 H	Manobre	23,23	2,32
	B0D21030	3,500 M	Tauló fusta pi p/10 usos	0,97	3,40
	B1526EK6	0,500 U	Muntant met.p/barra.segur.,h=1m,mordas .p/sostre,15usos	1,18	0,59
		0,000 %	Costos indirectes	8,83	0,00
			Total per M		8,83
			Són VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per M.		
12	H152D801	M	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs		
	A0121000	0,100 H	Oficial 1a	25,19	2,52
	A0140000	0,100 H	Manobre	23,23	2,32
	B152KK00	0,070 U	Disp.anticaiguda p/cinturó,aliatg.lleug.estamp	73,64	5,15
	B15Z1700	1,050 M	Corda poliam.,d=16mm	0,96	1,01
		0,000 %	Costos indirectes	11,00	0,00
			Total per M		11,00
			Són ONZE EUROS per M.		
13	H152PB21	M	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs		
	A0121000	1,000 H	Oficial 1a	25,19	25,19
	A0140000	1,000 H	Manobre	23,23	23,23
	B0AAP120	1,330 U	Ancoratge tipus passador barilla rosc.,acer,d=16mm,+p/p feme	4,04	5,37
	B0D21030	15,800 M	Tauló fusta pi p/10 usos	0,97	15,33
	B44Z5011	55,000 KG	Acer A/42-B,perf.lam. IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	1,70	93,50
		0,000 %	Costos indirectes	162,62	0,00
			Total per M		162,62
			Són CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per M.		

Num.	Codi	U	Descripció	Total
14	H15A7001	U	Protector regulable per a serra circular, col.locat	
	A0121000	0,500 H	Oficial 1a	25,19
	B15A7000	1,000 U	Protec.p/serra circ.	184,50
		0,000 %	Costos indirectes	197,10
			Total per U	197,10
			Són CENT NORANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS per U.	
15	H6AA2111	M	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	
	A0140000	0,100 H	Manobre	23,23
	B6AA211A	1,000 M	Tanca mòbil H=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4,5/3,5	0,76
	B6AZAF0A	0,300 U	Dau form.p/tanca mòbil,20usos	0,35
		0,000 %	Costos indirectes	3,19
			Total per M	3,19
			Són TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per M.	
16	HBBA1511	U	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
	A0140000	0,150 H	Manobre	23,23
	B0A41000	0,040 CU	Visos,p/fusta/tacs PVC	2,22
	BBBA1500	1,000 U	Placa seguretat laboral,planxaacer llisa serigraf.,40x33cm	13,55
		0,000 %	Costos indirectes	17,12
			Total per U	17,12
			Són DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per U.	
17	HBC12100	U	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	
	A0140000	0,015 H	Manobre	23,23
	BBC12102	1,000 U	Con plàstic reflector H=30cm,2usos	5,01
		0,000 %	Costos indirectes	5,36
			Total per U	5,36
			Són CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U.	
18	HBC19081	M	Cinta d'abaliment, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
	A0140000	0,065 H	Manobre	23,23
	BBC19000	1,000 M	Cinta balisament	0,14
	D0B27100	0,120 KG	Acer b/corrug.obra man.taller B 400 S	1,64
		0,000 %	Costos indirectes	1,85
			Total per M	1,85
			Són U EURO AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per M.	

Num.	Codi	U	Descripció	Total	
19	HBC1GFJ1	U	Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		
	A0140000		0,150 H Manobre	23,23	3,48
	BBC16FJ2		1,000 U Llumenera làmpada intermitent color ambre,bat.12V,2usos	30,20	30,20
			0,000 % Costos indirectes	33,68	0,00
Total per U					33,68
Són TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U.					
20	HG4242JD	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs		
	A012H000		0,550 H Oficial 1a electricista	18,79	10,33
	A013H000		0,220 H Ajudant electricista	16,13	3,55
	BG4242JD		1,000 U Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=25A,tetrapol.(4P),0,03A,fi	95,30	95,30
	BGW42000		1,000 U P.p.accessoris p/interr.difer.	0,27	0,27
			0,000 % Costos indirectes	109,45	0,00
Total per U					109,45
Són CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U.					
21	HM31161J	U	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		
	A012M000		0,200 H Oficial 1a muntador	18,79	3,76
	A013M000		0,200 H Ajudant muntador	16,15	3,23
	BM311611		1,000 U Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat	32,60	32,60
	BM311611		1,000 U P.p.elements especials p/extint.	0,23	0,23
			0,000 % Costos indirectes	39,82	0,00
Total per U					39,82
Són TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U.					
22	HQUA1100	U	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
	BQUA1100		1,000 U Farmaciola armari+contingut segons orden.SiS	99,05	99,05
			0,000 % Costos indirectes	99,05	0,00
Total per U					99,05
Són NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U.					

Quadre de preus nº 1

Advertència

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta en el seu cas, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, d'acord amb el que prescriu la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, de manera que el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	200,55	DOS-CENTS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
2	U Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	8,28	VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS
3	U Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	7,21	SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS
4	U Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	3,05	TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS
5	U Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	10,93	DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
6	U Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	79,04	SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
7	M Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de D, per a sirga de cinturó de seguretat	6,15	SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
8	U Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471	21,64	VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
9	M2 Protecció de talús amb malla metàl·lica, una de triple torsió, pas de malla de 80 mm i diàmetre 2,4 mm, amb làmina de polietilè d'alta densitat, ancorada amb barres d'acer corrugades i subjectada amb cables	16,20	SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10	M Protecció col·lectiva vertical de perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de D, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en successiva col·locació i amb el desmuntatge inclòs	12,53	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
11	M2 Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	7,41	SET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
12	M Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	8,83	VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
13	M Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	14,16	CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
14	M Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	7,27	SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
15	M Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	11,00	ONZE EUROS
16	U Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de d ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs	28,54	VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
17	M Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	162,62	CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
18	U Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	412,02	QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19	M2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	6,24	SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
20	U Protector regulable per a serra circular, col.locat	197,10	CENT NORANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS
21	U Limitador de gir de grua torre, col.locat	63,76	SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
22	M Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	32,25	TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
23	U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	77,73	SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
24	U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	212,65	DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
25	M 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	3,19	TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
26	U Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	69,74	SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
27	U Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 4 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	218,94	DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS
28	U Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	17,12	DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
29	U Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	5,36	CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
30	M Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1,85	U EURO AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
31	U Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	33,68	TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
32	M Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm ² , col.locat en tub i amb el desmuntatge inclòs	5,38	CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
33	U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	109,45	CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
34	U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs	62,43	SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
35	U Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	20,52	VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
36	U Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	39,82	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
37	MES Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	202,76	DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
38	U Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	3.473,49	TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
39	MES Mòdul prefab., vestidor 8,2x2,5x2,3m, inst.elèc.	141,42	CENT QUARANTA-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
40	MES Mòdul prefabricat de menjador i/o vestidor de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	132,40	CENT TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
41	U Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	99,05	NORANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS
	Lleida, 16 de Setembre de 2024 Arquitecte		
	Ramon Llobera Serentill		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 Conceptes no utilitzats en cap descomposició		
1.1	U Equip de connexió a terra de línia elèctrica aerea de distribució amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm ² i una alçària màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra		
	<i>Materials</i>	200,55	200,55
1.2	U Mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		
	<i>Mà d'obra</i>	6,97	
	<i>Maquinària</i>	11,21	
	<i>Materials</i>	3.455,31	3.473,49
	2 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES		
2.1	U Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812		
	<i>Materials</i>	8,28	8,28
2.2	U Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168		
	<i>Materials</i>	7,21	7,21
2.3	U Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell		
	<i>Materials</i>	3,05	3,05
2.4	U Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347		
	<i>Materials</i>	10,93	10,93
2.5	U Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramentada estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE		
	<i>Materials</i>	79,04	79,04
2.6	M Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de D, per a sirga de cinturó de seguretat		
	<i>Materials</i>	6,15	6,15
2.7	U Arnès per a senyalista, amb tires reflectores a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE EN 340/UNE EN 471		
	<i>Materials</i>	21,64	21,64
2.8	M2 Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs		
	<i>Mà d'obra</i>	4,84	
	<i>Resta d'Obra</i>	2,57	7,41

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.9	M Protecció col.lectiva vertical de perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta de 4 mm de d, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de d nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de D, pescant metàl.lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en successiva col.locació i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials Rest a d'Obra	 7,26 2,56 2,71	 12,53
2.10	M Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	 4,84 3,99	 8,83
2.11	M 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 Mà d'obra Materials	 2,32 0,87	 3,19
2.12	U Protector regulable per a serra circular, col.locat Mà d'obra Materials	 12,60 184,50	 197,10
2.13	M Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	 48,42 114,20	 162,62
2.14	M Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	 4,84 6,16	 11,00
2.15	M Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Maquinària Materials	 12,46 0,02 1,69	 14,16
2.16	M2 Protecció de talús amb malla metàl.lica, una de triple torsió, pas de malla de 80 mm i diàmetre 2,4 mm, amb làmina de polietilè d'alta densitat, ancorada amb barres d'acer corrugades i subjectada amb cables Mà d'obra Materials	 9,29 6,91	 16,20
2.17	M Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Maquinària Materials	 12,37 0,01 19,86	 32,25
2.18	M Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2,3", sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	 6,05 1,22	 7,27

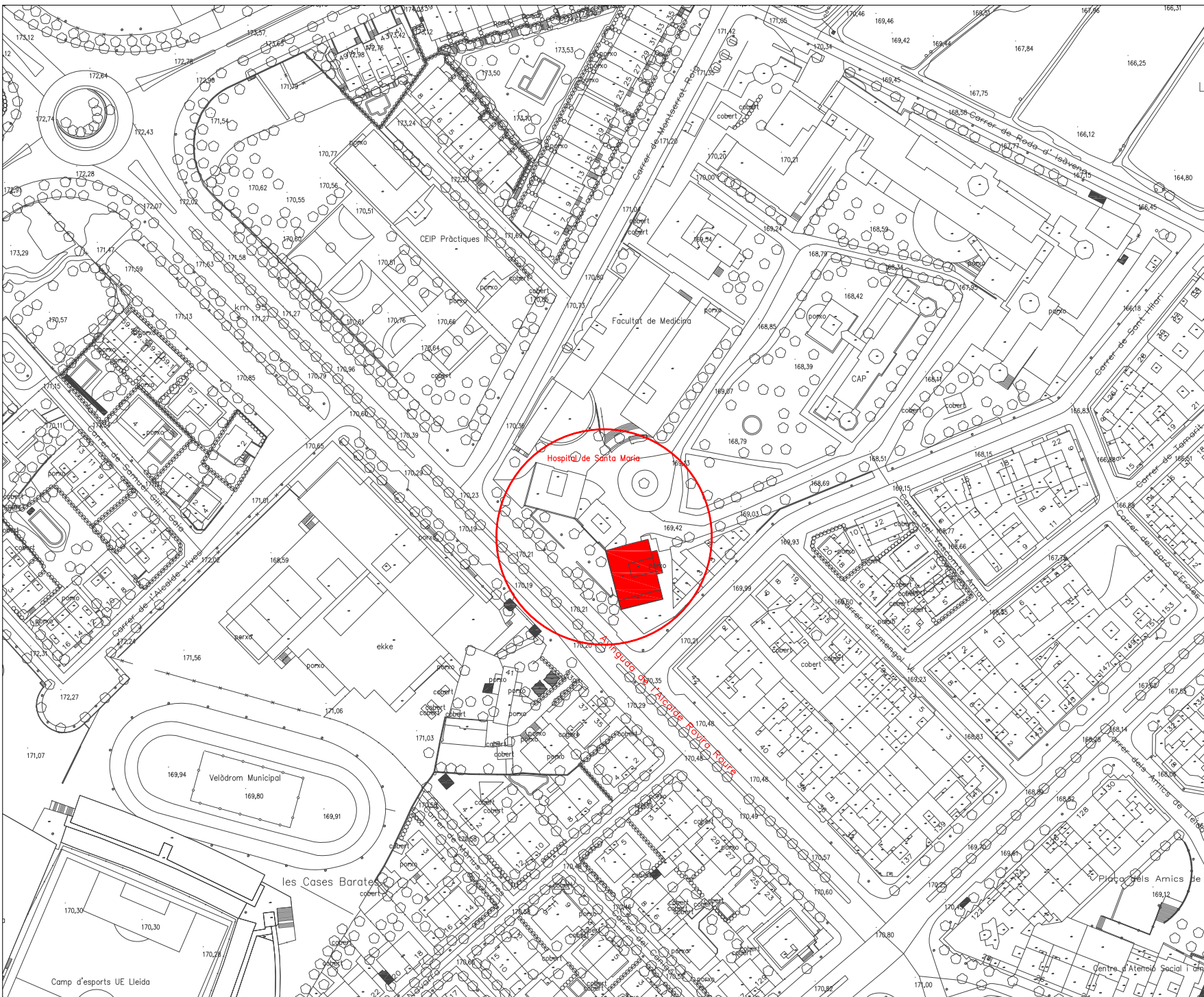
Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.19	U Topall per camió en moviments de terres, amb tauló de fusta de pi i piquetes de barra d'acer corrugat de 20 mm de d ancorades al terreny de llargària 1,8 m, i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	14,53 14,01	28,54
2.20	U Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	36,31 375,71	412,02
2.21	M2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, <=1 m d'amplària, de planxa acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	2,32 3,92	6,24
2.22	U Limitador de gir de grua torre, col.locat Mà d'obra Materials	23,23 40,53	63,76
2.23	U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	19,37 58,36	77,73
2.24	U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	36,31 176,34	212,65
2.25	U Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	19,37 50,37	69,74
2.26	U Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 4 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	36,31 182,63	218,94
2.27	M Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x16 mm², col.locat en tub i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	4,30 1,08	5,38
2.28	U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	10,88 51,55	62,43
3.1	3 SENYALITZACIO U Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs Mà d'obra Materials	3,48 13,64	17,12

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.2	U Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	0,35 5,01	5,36
3.3	M Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Rest a d'Obra</i>	1,51 0,14 0,20	1,85
3.4	U Llumenera amb làmpada intermitent de color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	3,48 30,20	33,68
4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS			
4.1	U Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball <i>Materials</i>	99,05	99,05
4.2	U Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	13,88 95,57	109,45
4.3	U Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	6,99 32,83	39,82
4.4	U Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de 300 µm de gruix, de 1500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	8,14 12,38	20,52
4.5	MES Mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial <i>Materials</i>	202,76	202,76
4.6	MES Mòdul prefabricat de menjador i/o vestidor de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial <i>Materials</i>	132,40	132,40
4.7	MES Mòdul prefab., vestidor 8,2x2,5x2,3m, inst. elèc. <i>Materials</i>	141,42	141,42
Lleida, 16 de Setembre de 2024 Arquitecte			

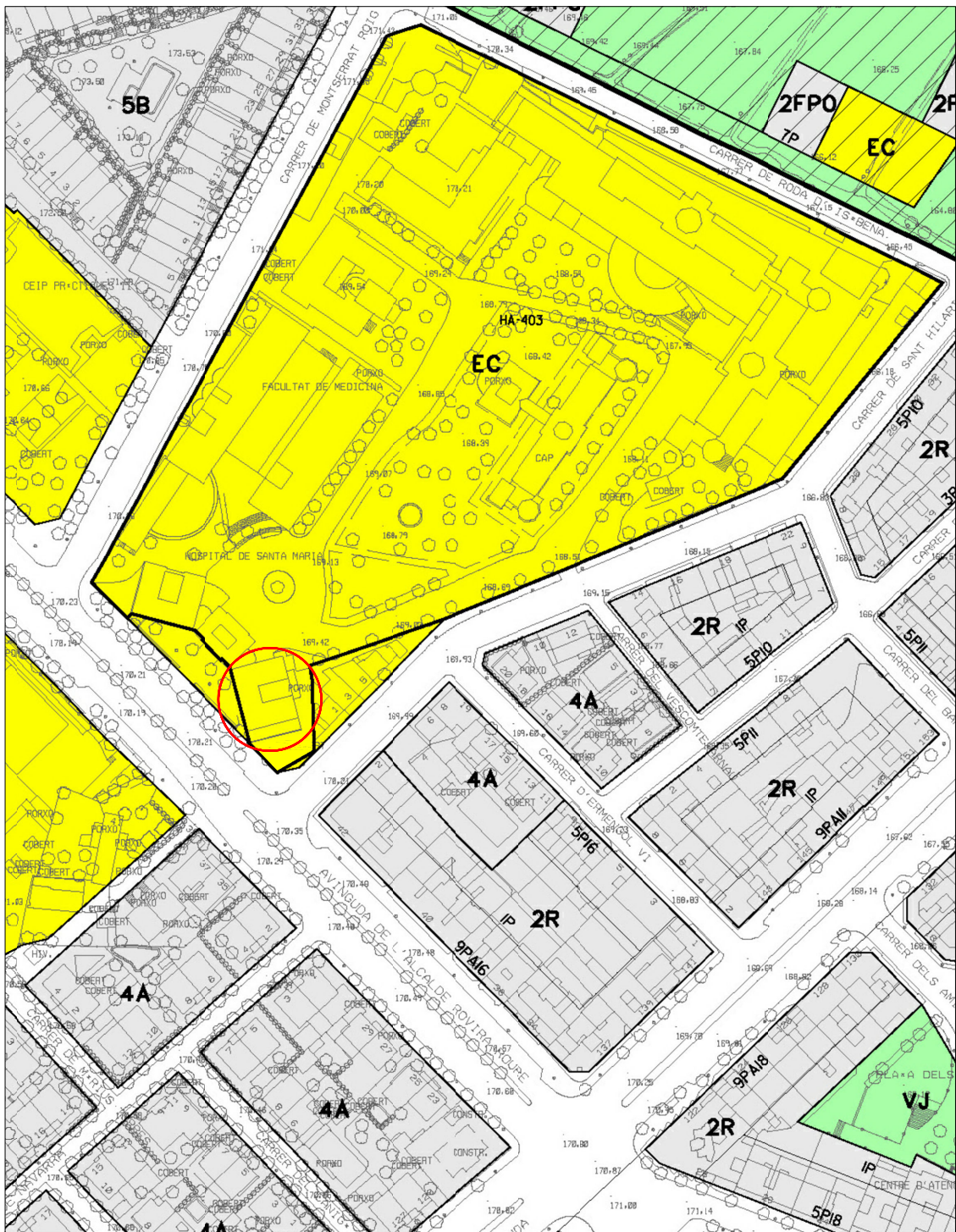
Quadre de preus nº 2

Ramon Llobera Serentill

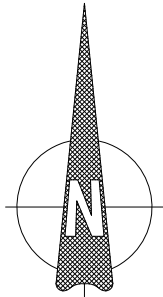
5 Documentació Gràfica i detalls



EMPLAÇAMENT E.1/2000



PLANEJAMENT E.1/2000



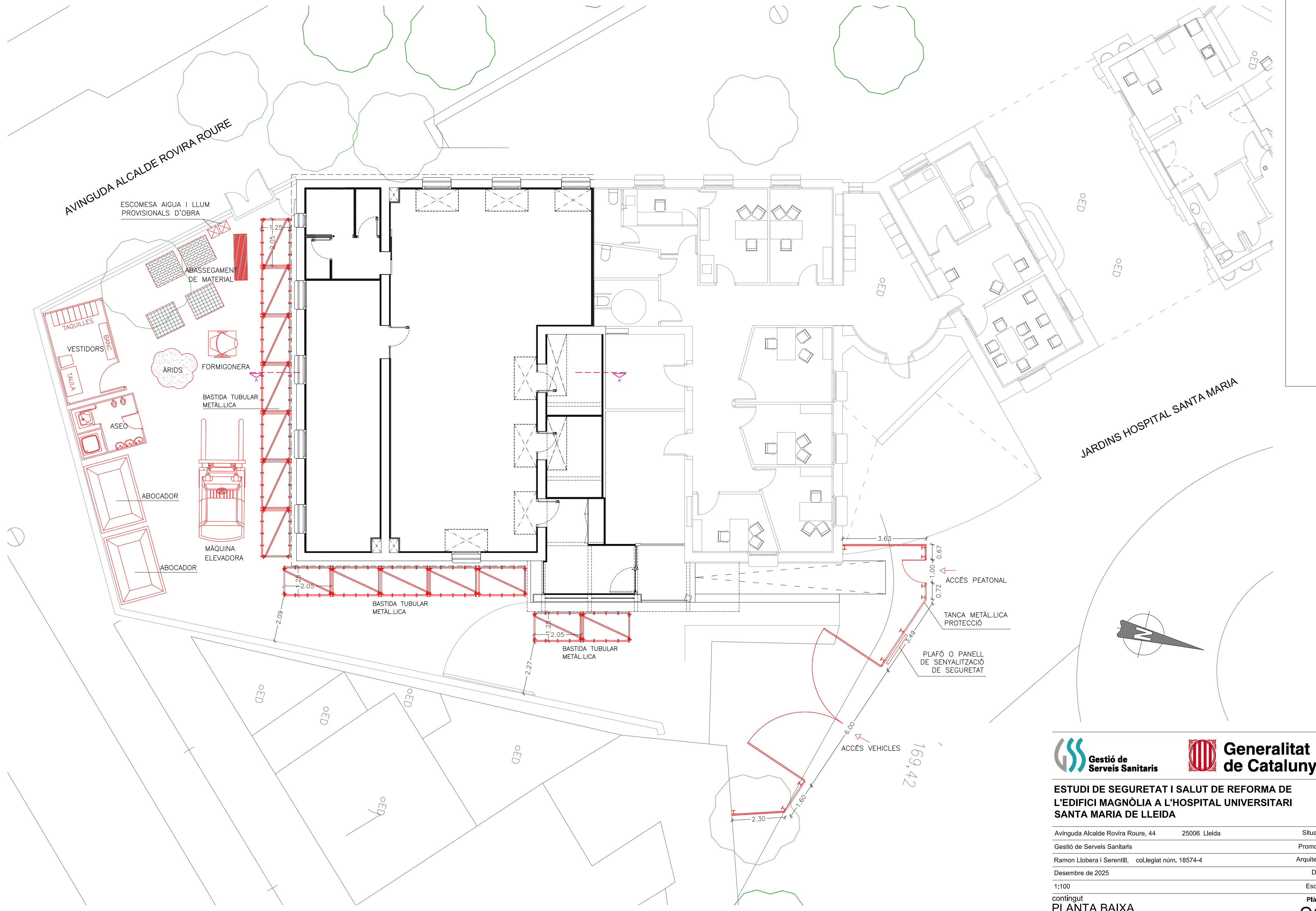
**Generalitat
de Catalunya**

**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE REFORMA DE
L'EDIFICI MAGNÒLIA A L'HOSPITAL UNIVERSITARI
SANTA MARIA DE LLEIDA**

Avinguda Alcalde Rovira Roure, 44	25006 Lleida	Situació
Gestió de Serveis Sanitaris		Promotor
Ramon Llobera i Serentill, col·legiat núm. 18574-4		Arquitecte
Desembre de 2025		Data
1:2000		Escala
contingut		Plànol

EMPLAÇAMENT I PLANEJAMENT

01





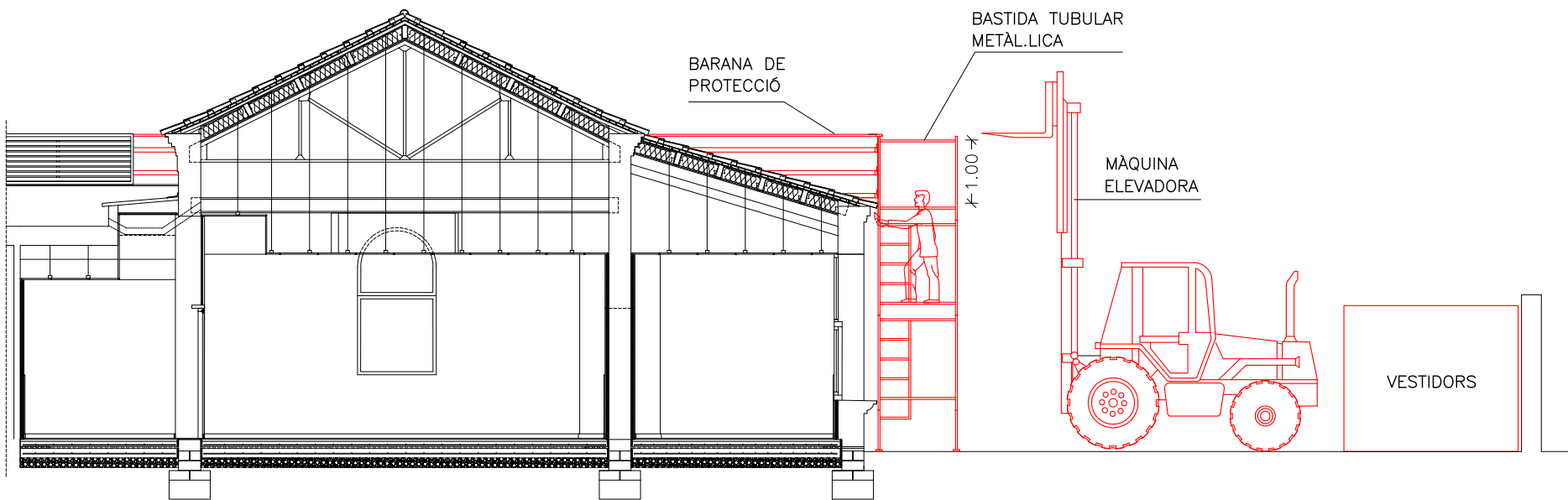
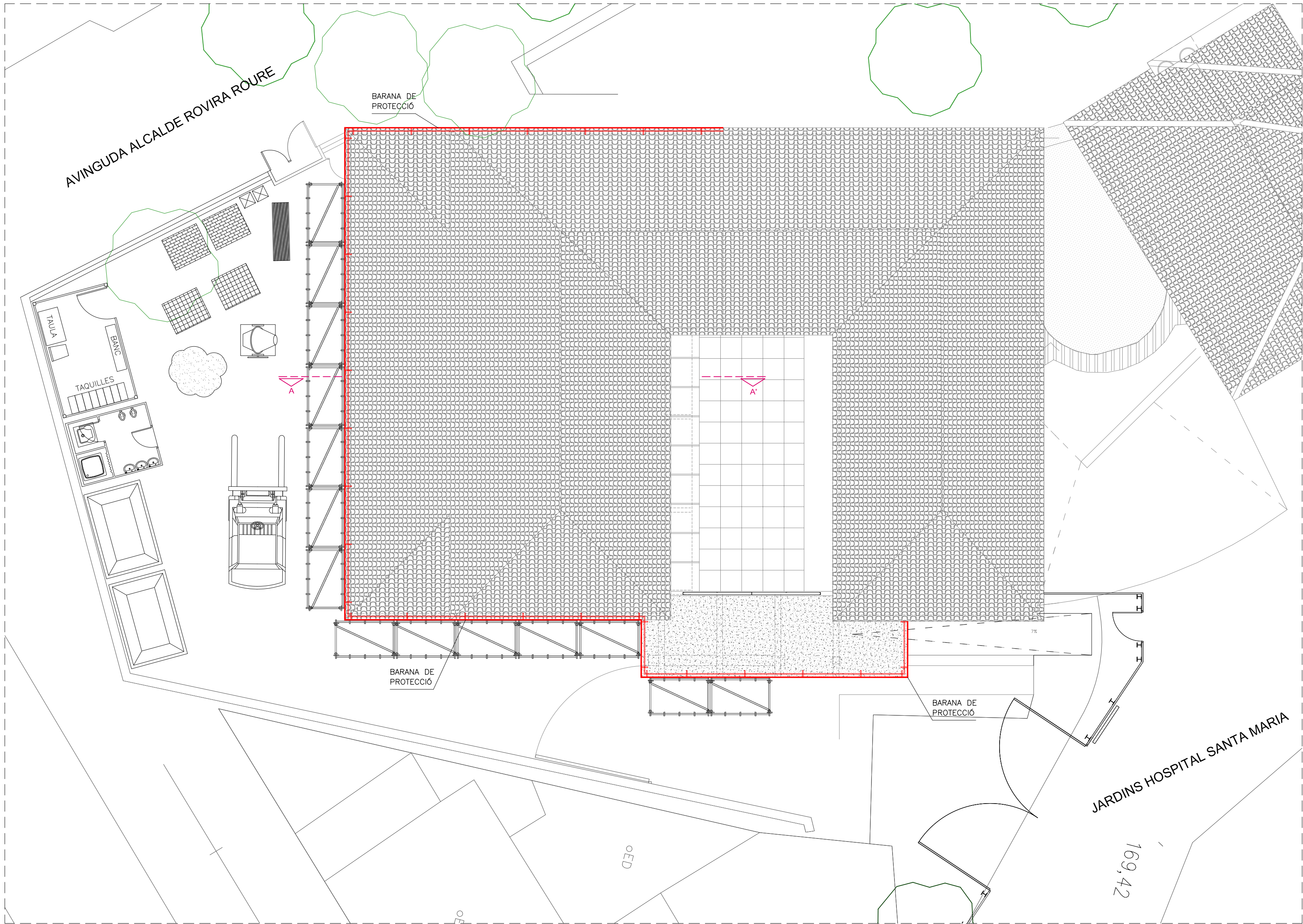
Gestió de Serveis Sanitaris



Generalitat de Catalunya

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE REFORMA DE L'EDIFICI MAGNÒLIA A L'HOSPITAL UNIVERSITARI SANTA MARIA DE LLEIDA

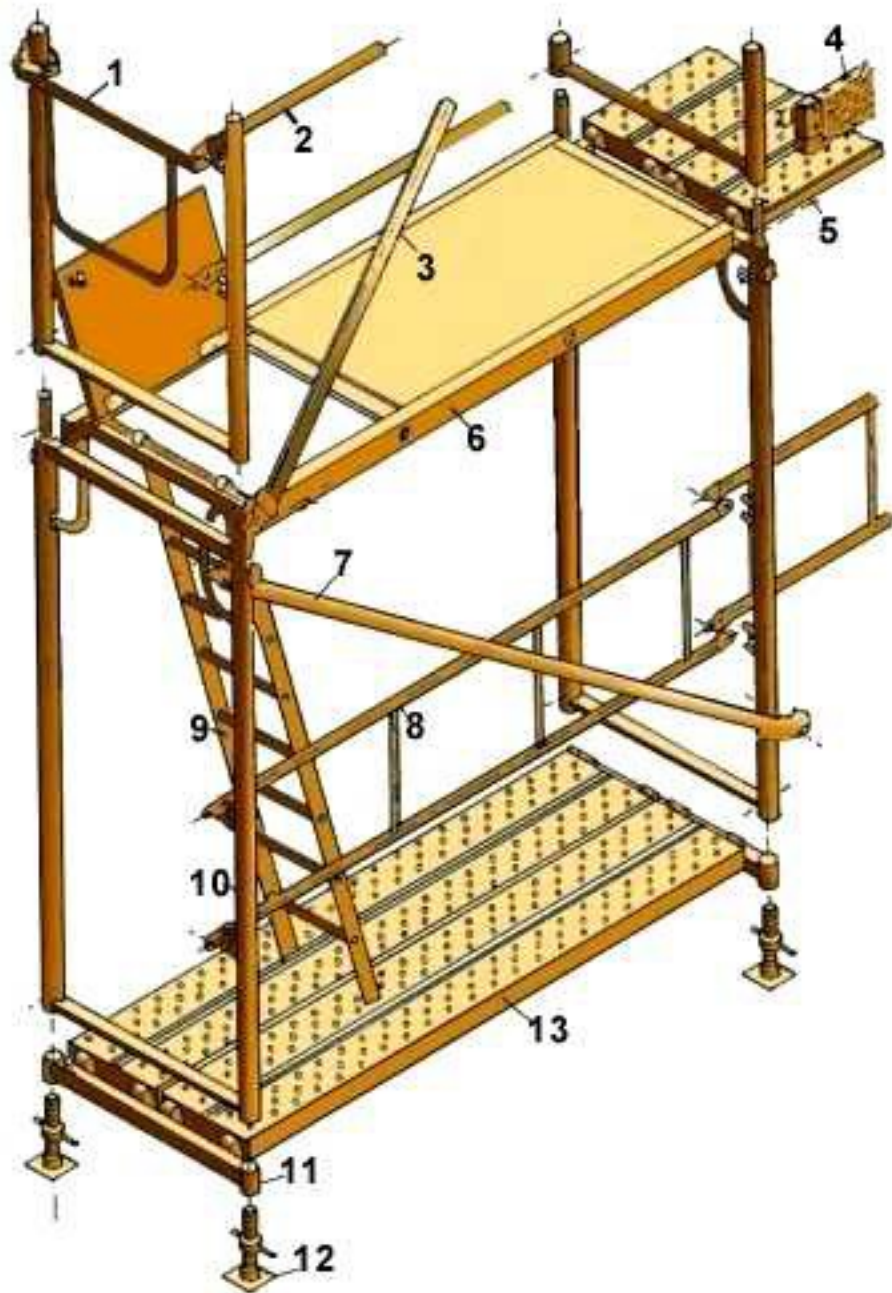
Avinguda Alcalde Rovira Roure, 44	25006 Lleida	Situació
Gestió de Serveis Sanitaris		Promotor
Ramon Llobera i Serentill, col·legiat núm. 18574-4		Arquitecte
Desembre de 2025		Data
1:100		Escala
contingut		Plànol
PLANTA BAIXA		
ZONA AFECTADA PER LA REFORMA		02



**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE REFORMA DE
L'EDIFICI MAGNÒLIA A L'HOSPITAL UNIVERSITARI
SANTA MARIA DE LLEIDA**

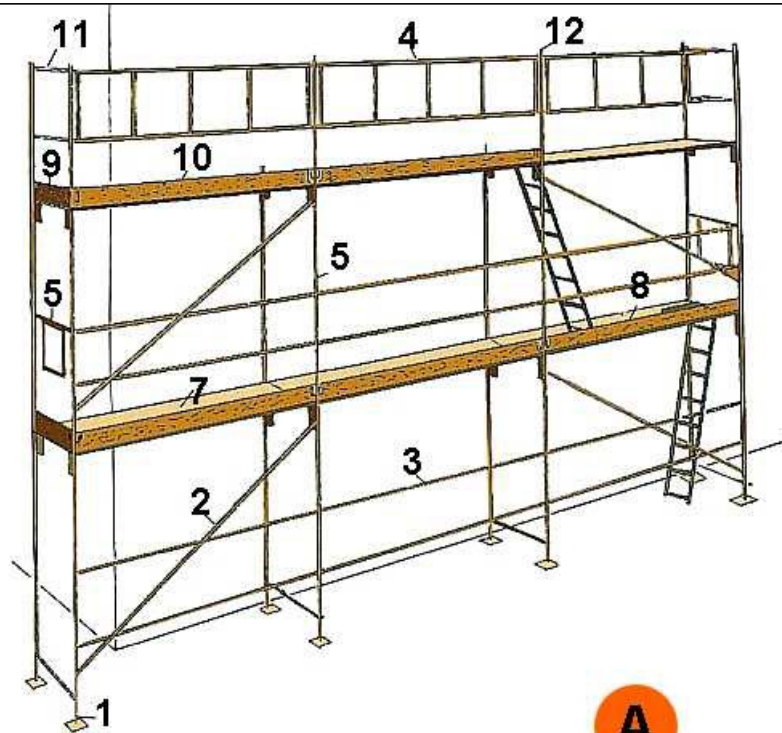
Avinguda Alcalde Rovira Roure, 44	25006 Lleida	Situació
Gestió de Serveis Sanitaris		Promotor
Ramon Llobera i Serentill,	col·legiat núm. 18574-4	Arquitecte
Desembre de 2025		Data
1:100		Escala
contingut		Plànol
PLANTA COBERTA I SECCIÓ A-A'		03
ZONA AFECTADA PER LA REFORMA		

Bastides de façana
Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

Bastides de façana
Details



A



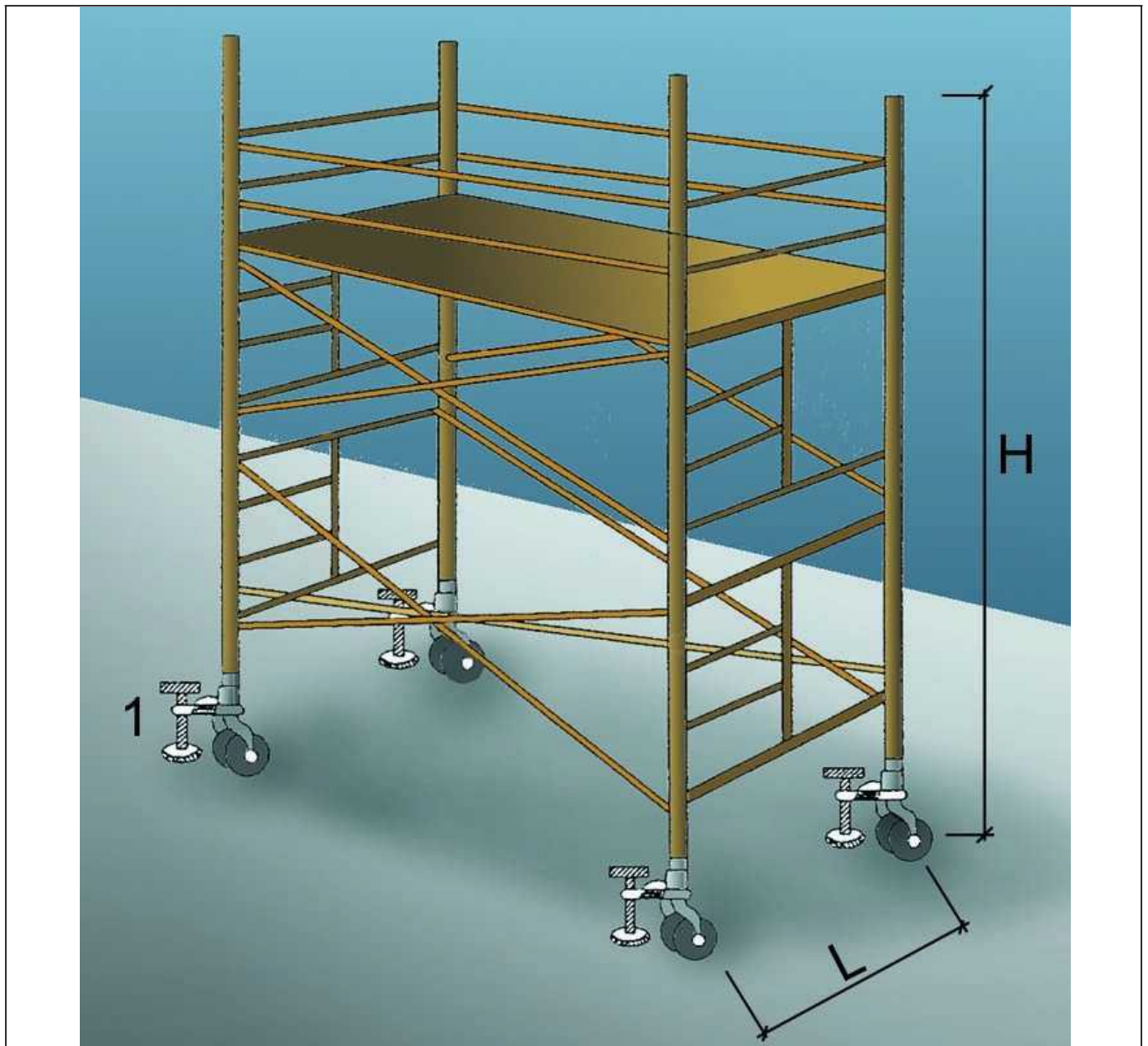
B

A. PERSPECTIVA

1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



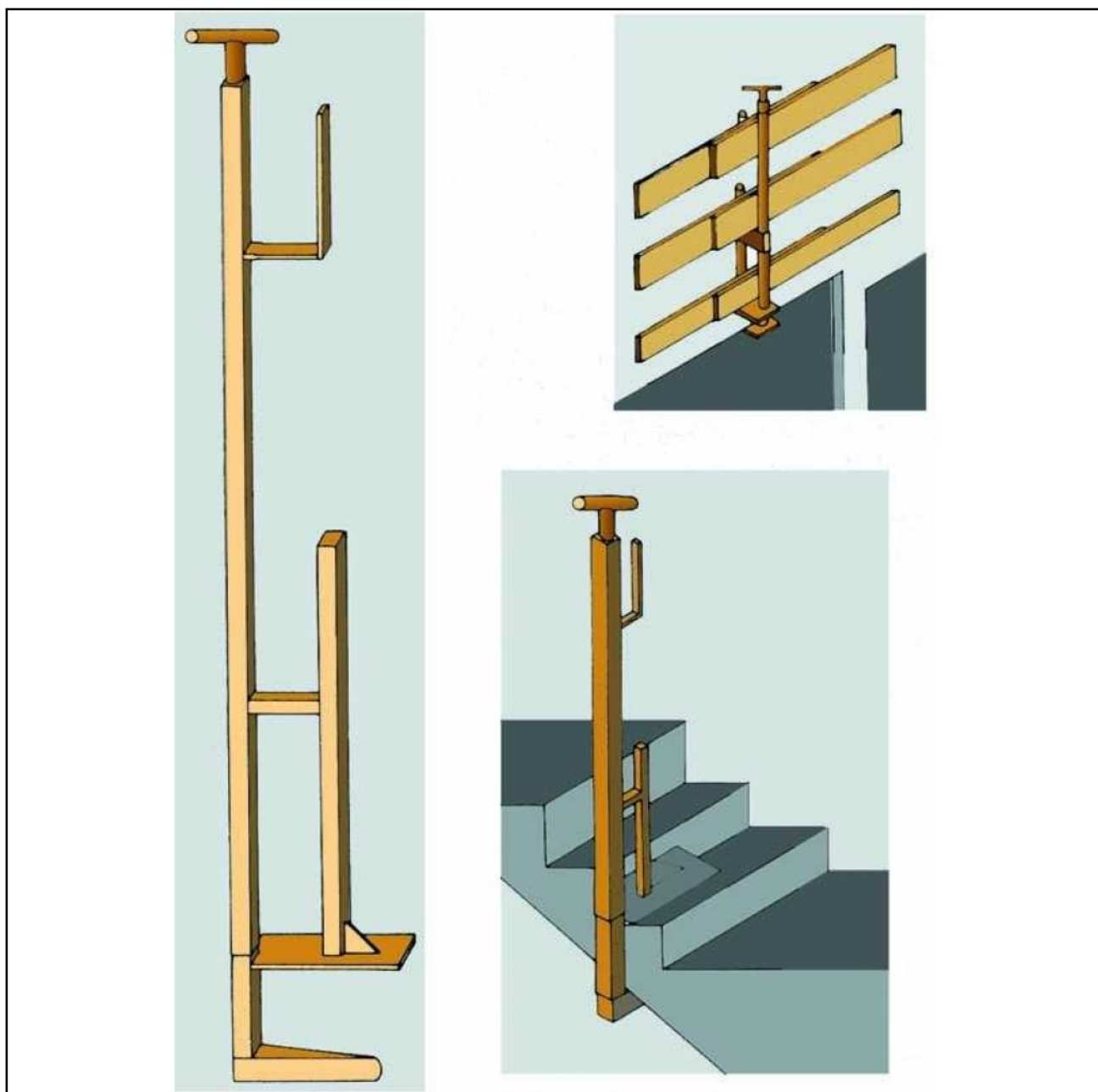
1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1 / 5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

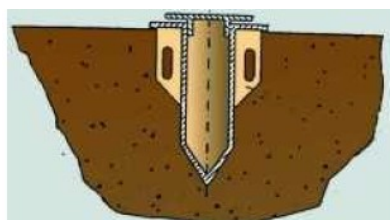
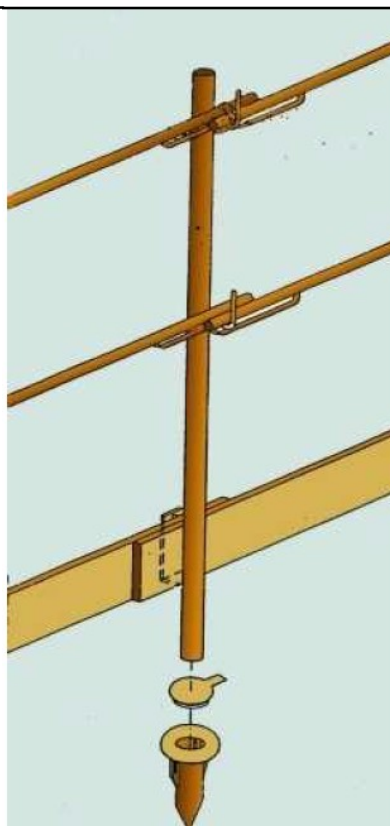
$L = 1 / 4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

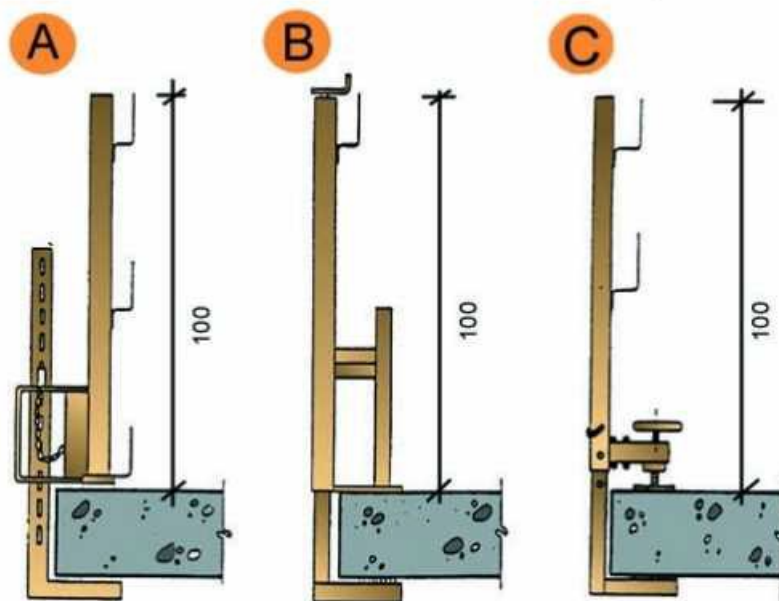
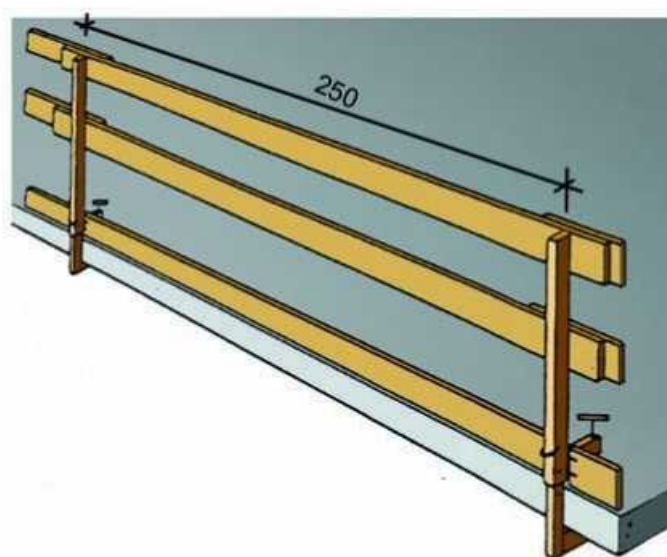
¹Baranes de seguretat
Amb sergent 1



1 Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

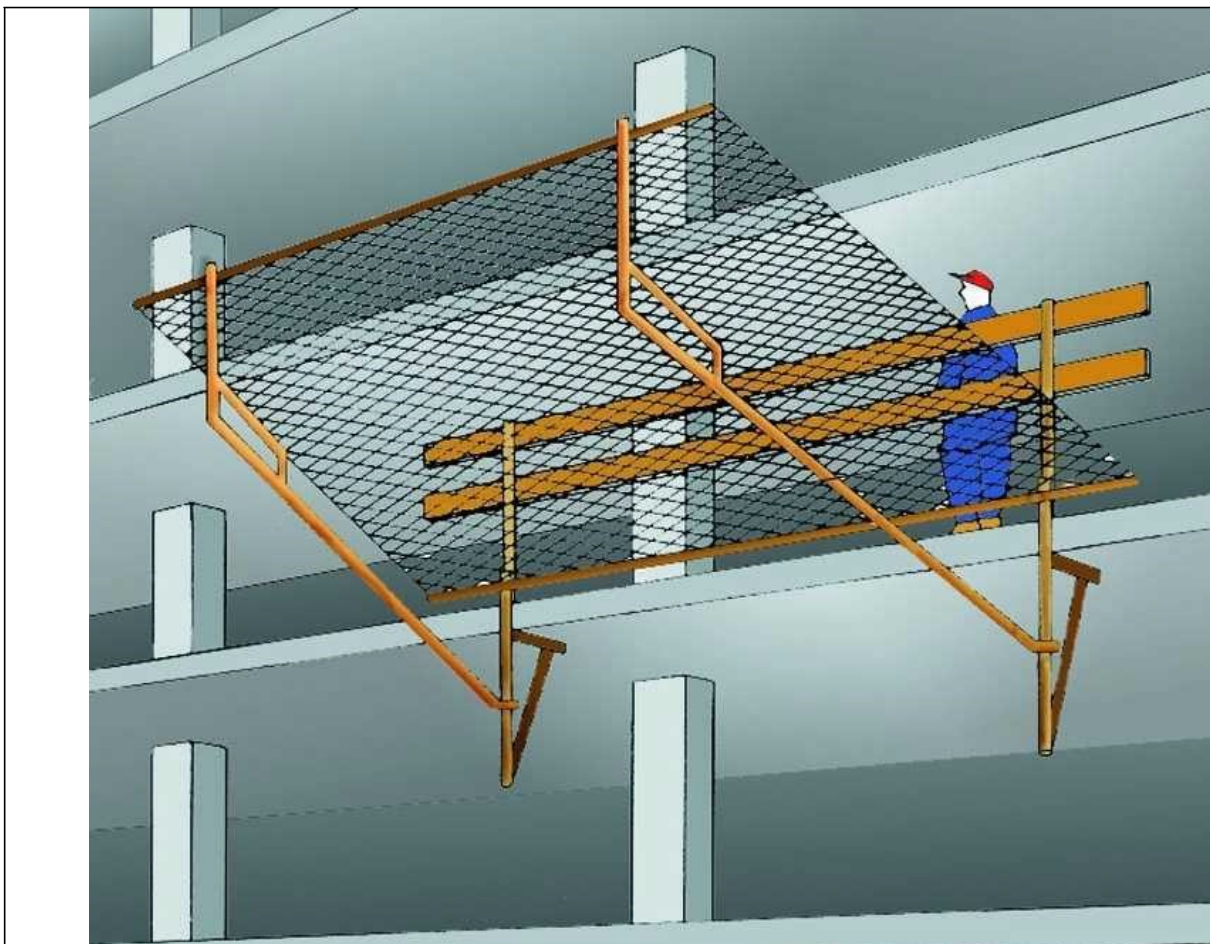


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



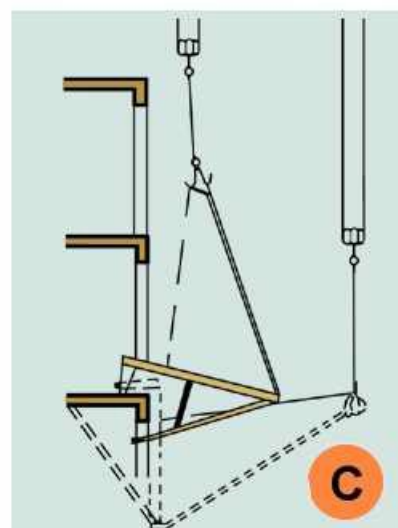
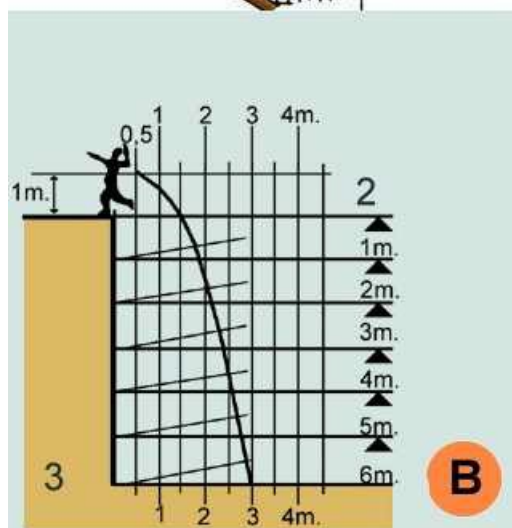
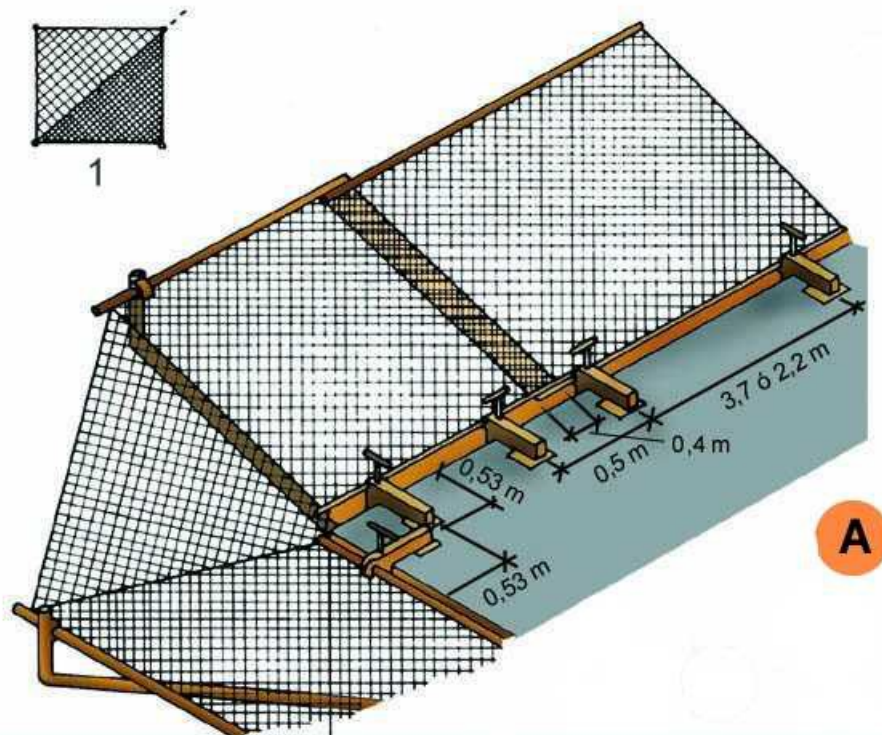
- A. Tipus 1
- B. Tipus 2
- C. Tipus 3

Xarxes Horitzontals
Amb mènsula amb sergent



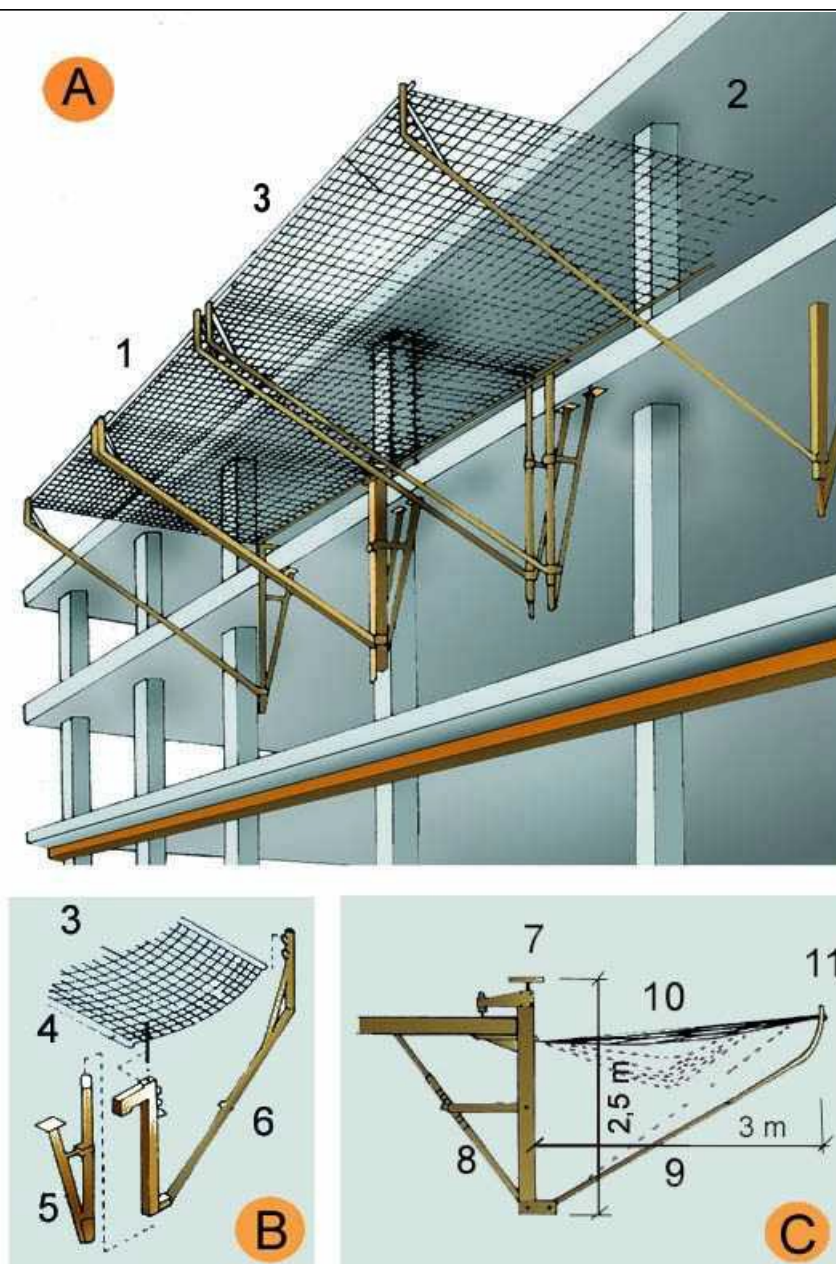
Subjectada mitjançant mènsules amb sergent.

Xarxes Horitzontals
Detall 1



- A. MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
- B. GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
- C. DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
- 1. Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Reforç).
- 2. Pis de treball.
- 3. Velocitat caiguda 12 m/s.

Xarxes Horitzontals
Detall 2



A. ESQUEMA

1. Marc metàl·lic
2. Corda perimetral poliamida de $d = 12 \text{ mm}$. mínim
3. Xarxa de poliamida de malla 100 mm . màxim i corda $d = 4 \text{ mm}$ mínim.

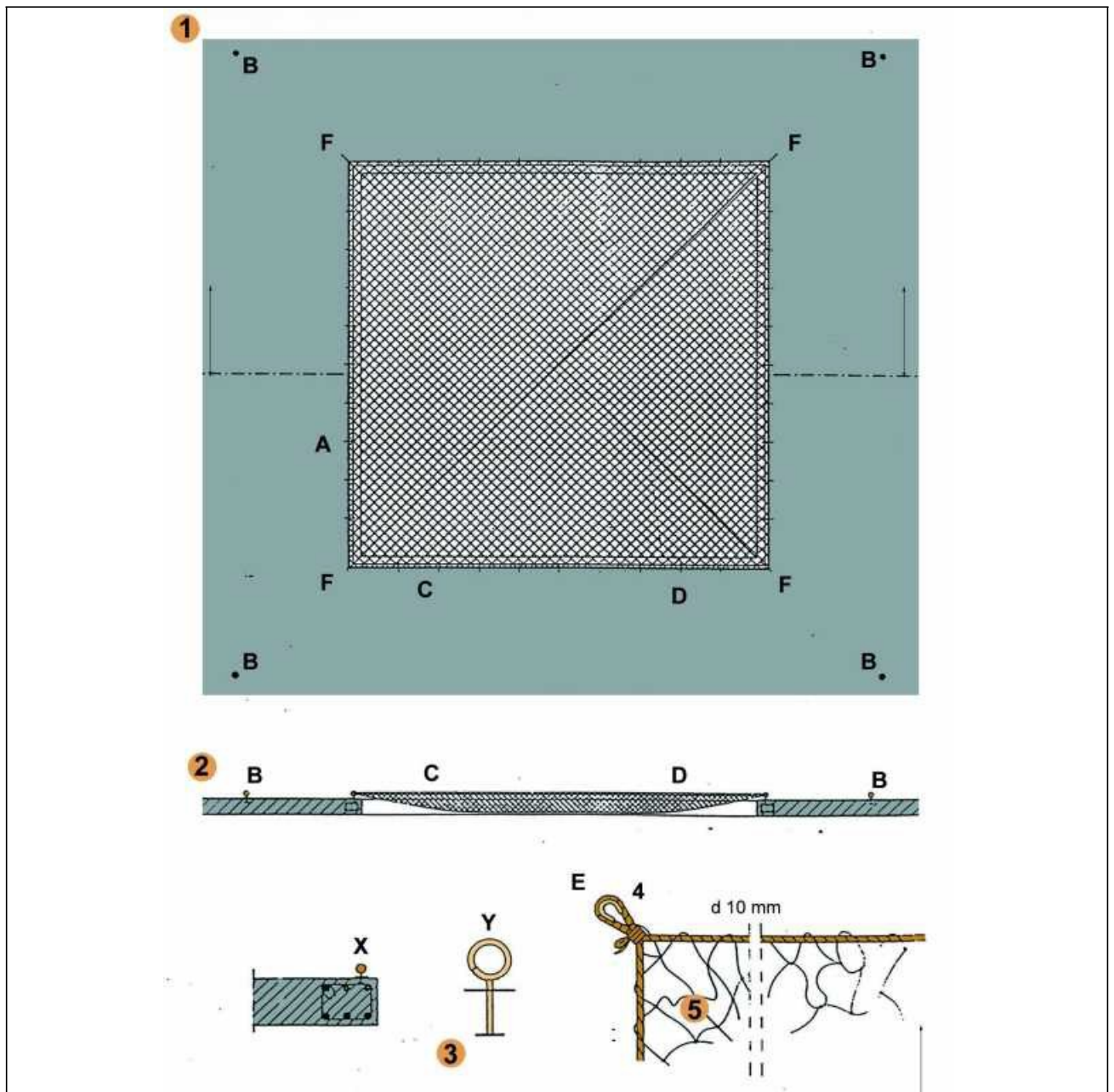
B. ESPECEJAMENT

3. Xarxa
4. Tirant xarxa
5. Suport
6. Braç abatible

C. MÒDUL ANTICAIGUDES

7. Element de fixació
8. Tornapunta telescòpic
9. Mènsula
10. Xarxa
11. Marc

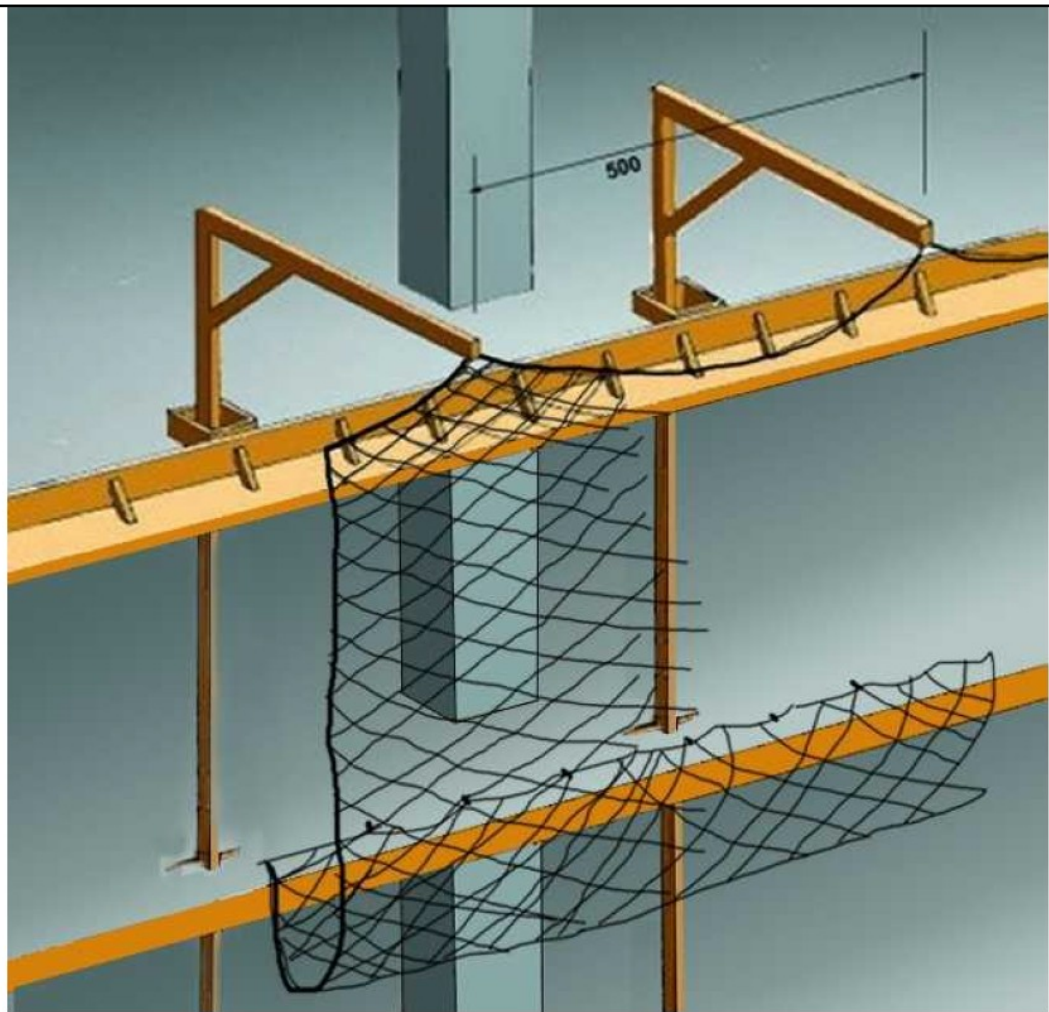
Xarxes Horitzontals
Subjectada mitjançant ganxos al forjat



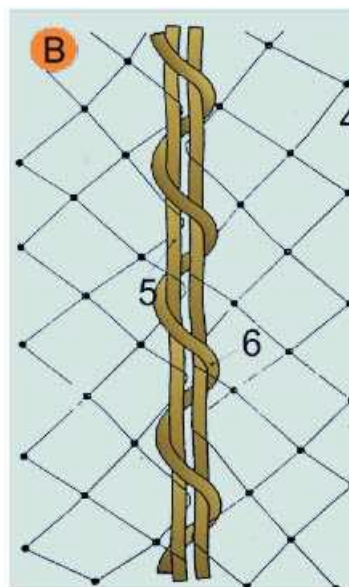
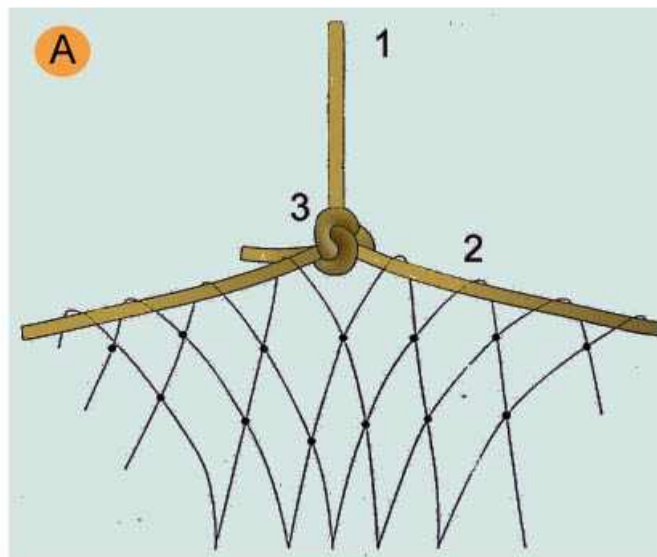
FORAT 5,00 x 5,00 m. XARXA NY/4 L75

- A - Ganxo de subjecció col·locat cada 0,50 m. per a subjecció de xarxa.
- B - Ganxo de subjecció col·locat a 2 m. per a amarratge de cinturons de seguretat, durant muntatge i retirada de la xarxa.
- C - Corda 10 mm. per a amarratge de xarxa als ganxos de subjecció de xarxes.
- D - Pany de xarxa NY/4 L75 dimensionat en funció del forat (5 x 5 m.).
- E - Llas amb protecció.
- F - Ancoratges principals de la xarxa.

Xarxes verticals subjectades mitjan!(ant pals tipus forca
CoHocació amb caixeti passant



Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detalls suspensió i cosit



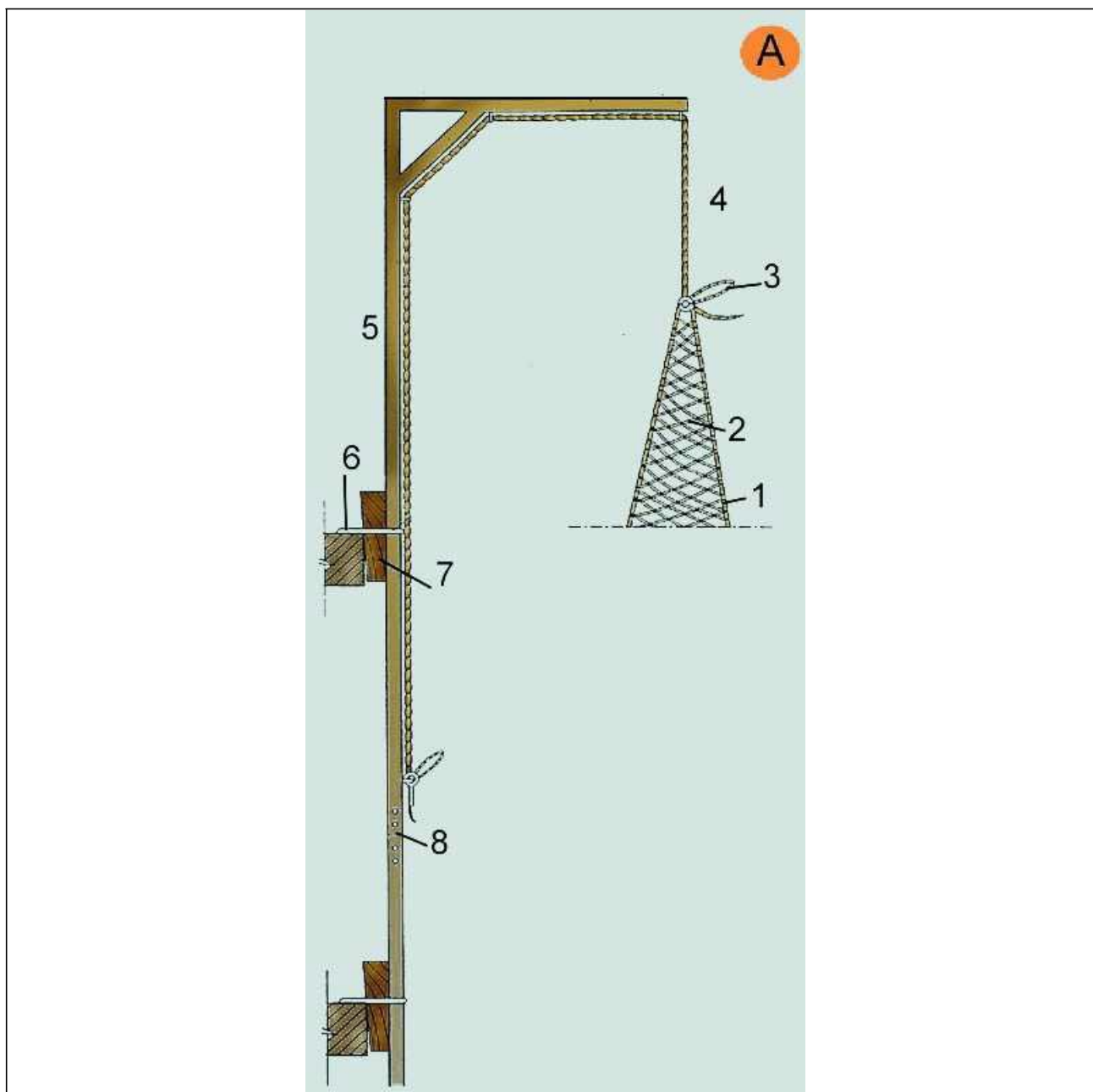
A. SUSPENSÍO DE XARXES DESDE LES FORQUES

1. Corda poliamida de $d = 10$ mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de $d = 10$ mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus mariner.

B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA

4. Malla de 10×10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 6 mm./Cosit de pany de xarxa.

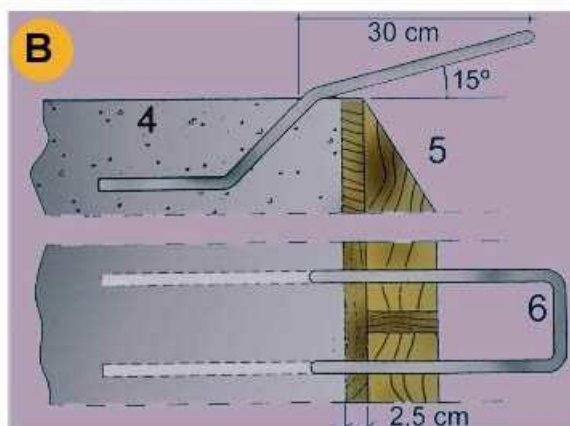
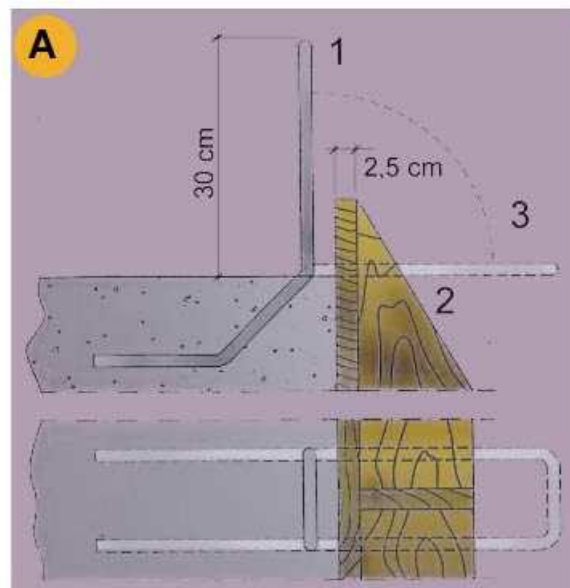
Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb anella en cantell al forjat



A. FORCA SIMPLE.

1. Corda perimetral trenada a la malla
2. Malla lligada en poliamida trenada en rombe. NY/4 L100
3. Llaç de mariner
4. Corda de poliamida $d = 10 \text{ mm}$.
5. Secció $80 \times 40 \times 1,5 \text{ mm}$.
6. Ancoratge
7. Falca d'immobilització
8. Enllaç encadellat.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detall d'anella de subjecció



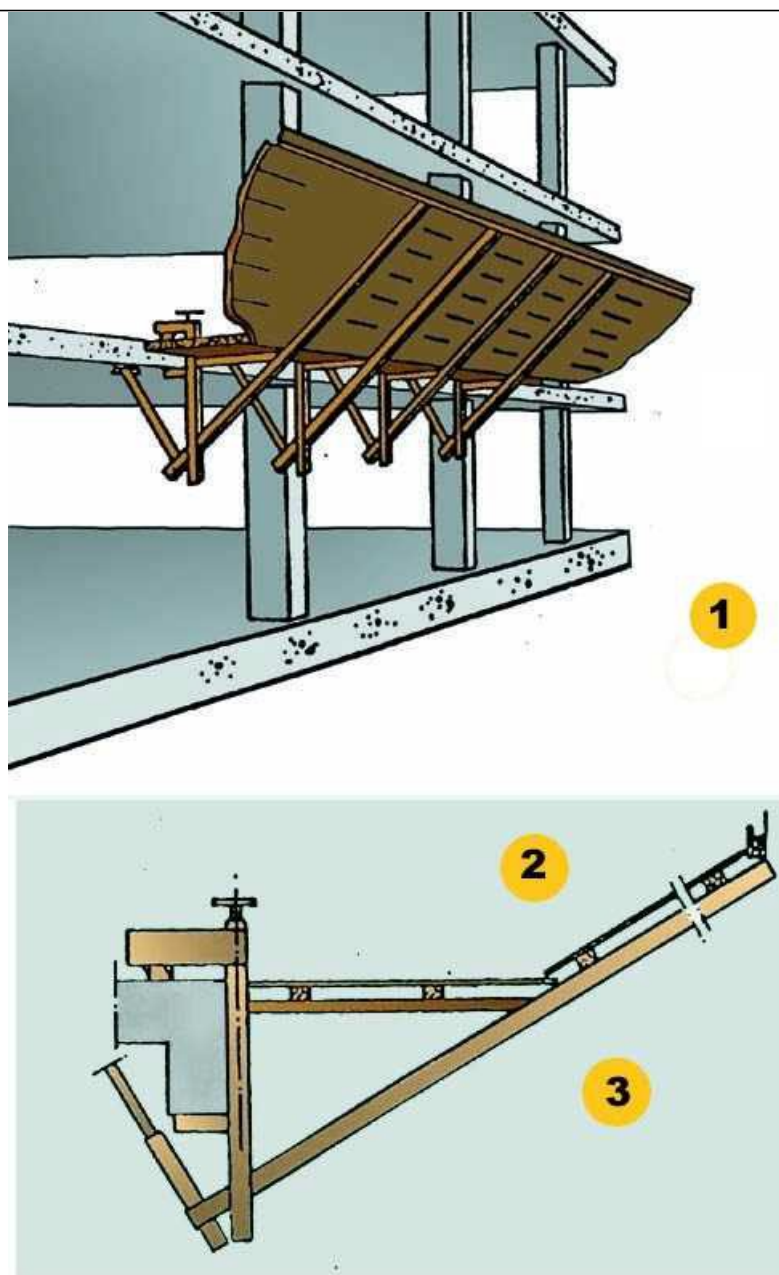
A. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES

1. d 16 mm. unit a la armadura del cercol
2. Encofrat de bora
3. Doblegat posterior per a enfilars la forca

B. PER ANCORATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES

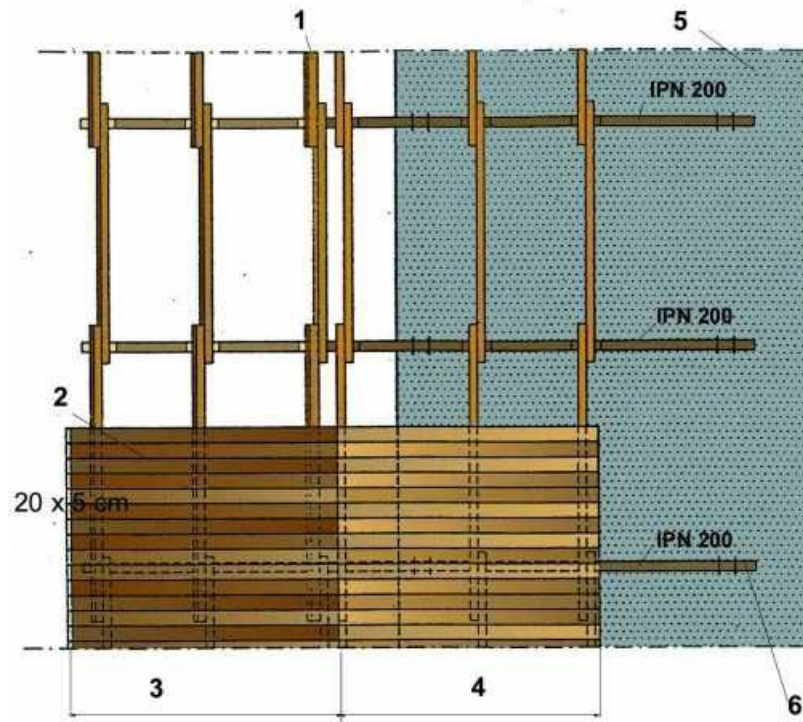
4. Sostre o llosa
5. Encofrat de bora.
6. d 16 mm unit a l'armat del cercol.

Marquesines
De fusta amb sergent

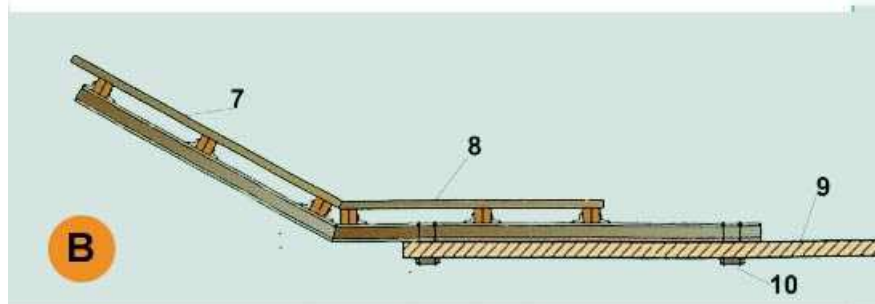


1. La longitud del voladís serà de 2.50 m.
2. Es recomana una separació entre mordassa de 2 m. màxim.
Els panys de taules es muntaran saltejats solapant unes amb altres.
3. Vista lateral

Marquesines
De fusta amb perfils metàl·lics



A



B

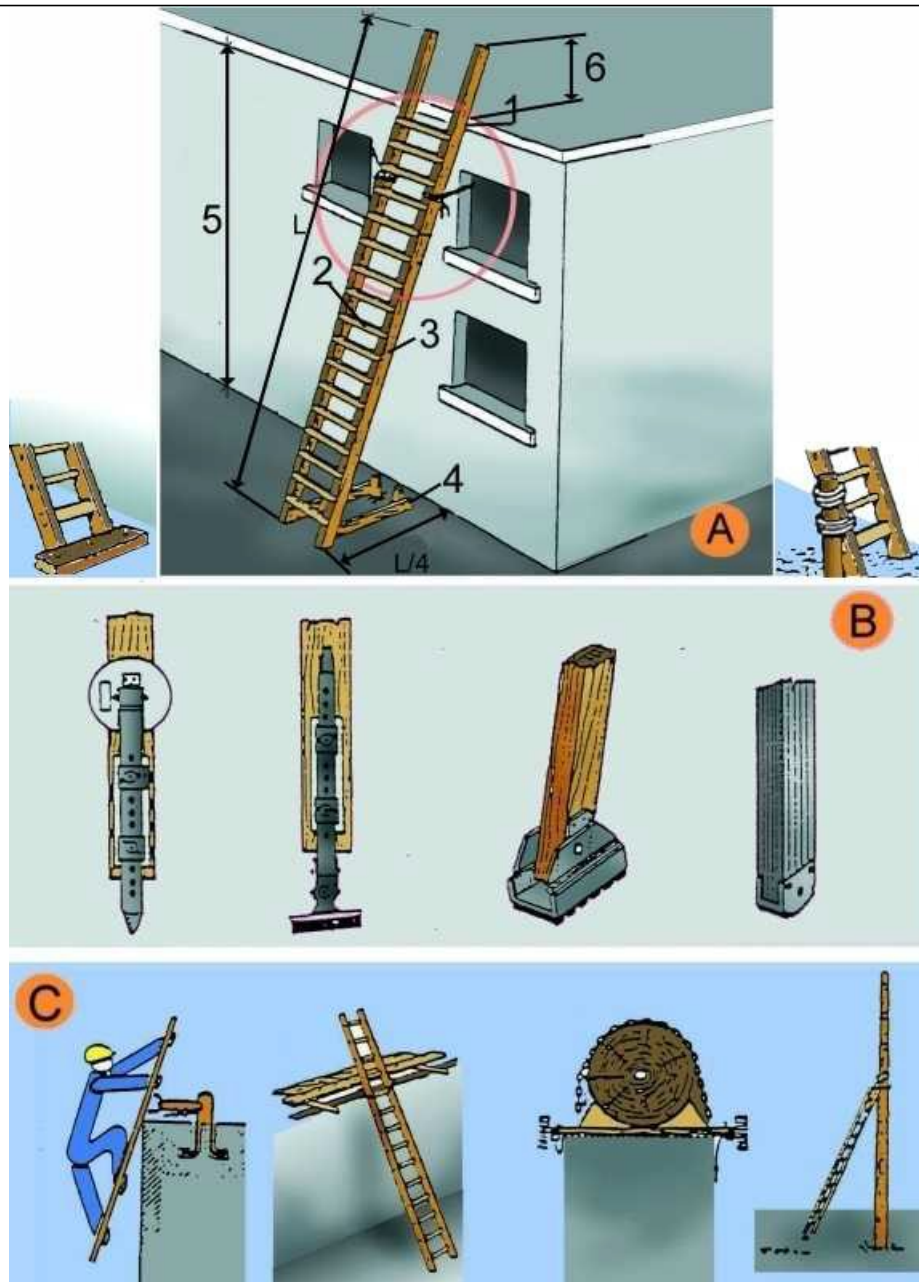
A. PLANTA

1. Bigues de fusta 20 x 9 cm.
2. Entaulonat clavat
3. Tram inclinat 30
4. Tram horitzontal
5. Sostre o llosa
6. Tirant d'ancoratge al forjat

B. SECCIÓ

7. Entaulonat per clavat
8. Angulars soldats per a immobilització dels taulons biga.
9. Sostre o llosa
10. Tirant d'ancoratge al forjat

Escales de mà Detalls



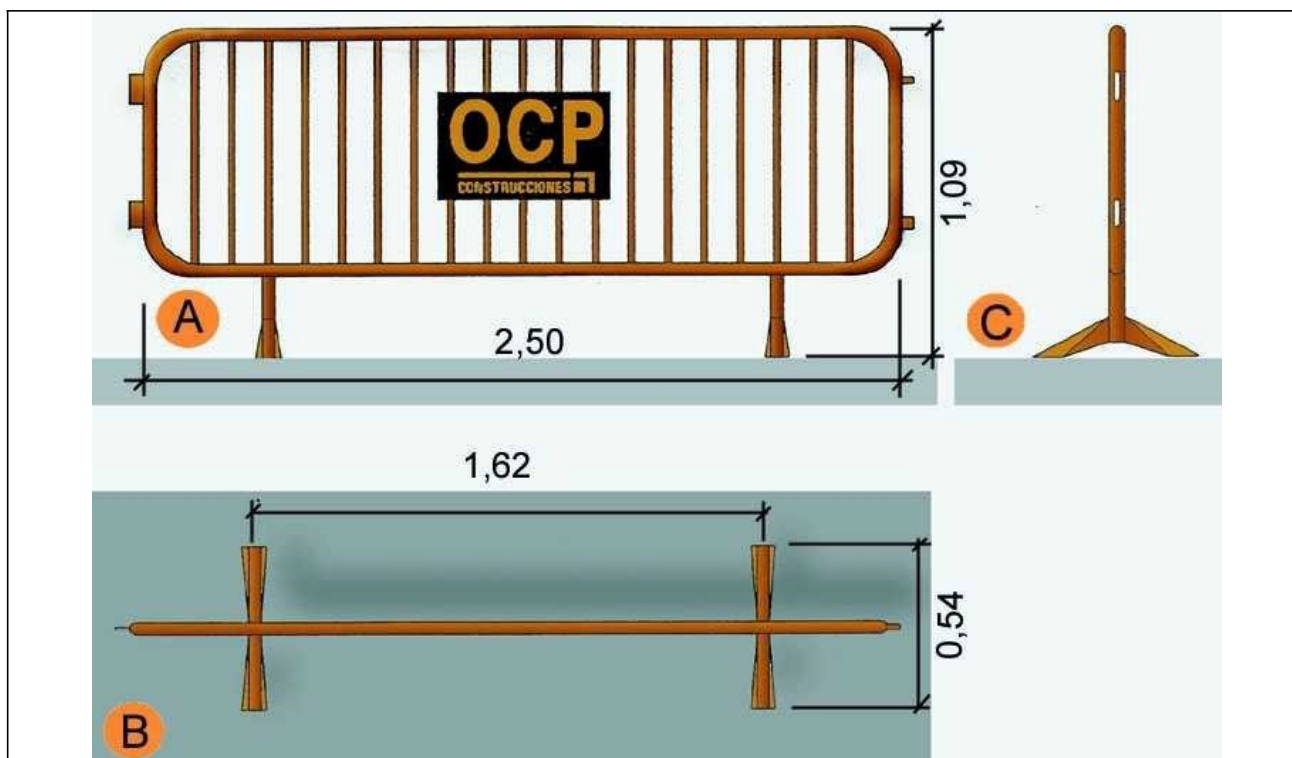
A. ESCALES DE MÀ

1. Punt de recolzament
2. Esclaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS

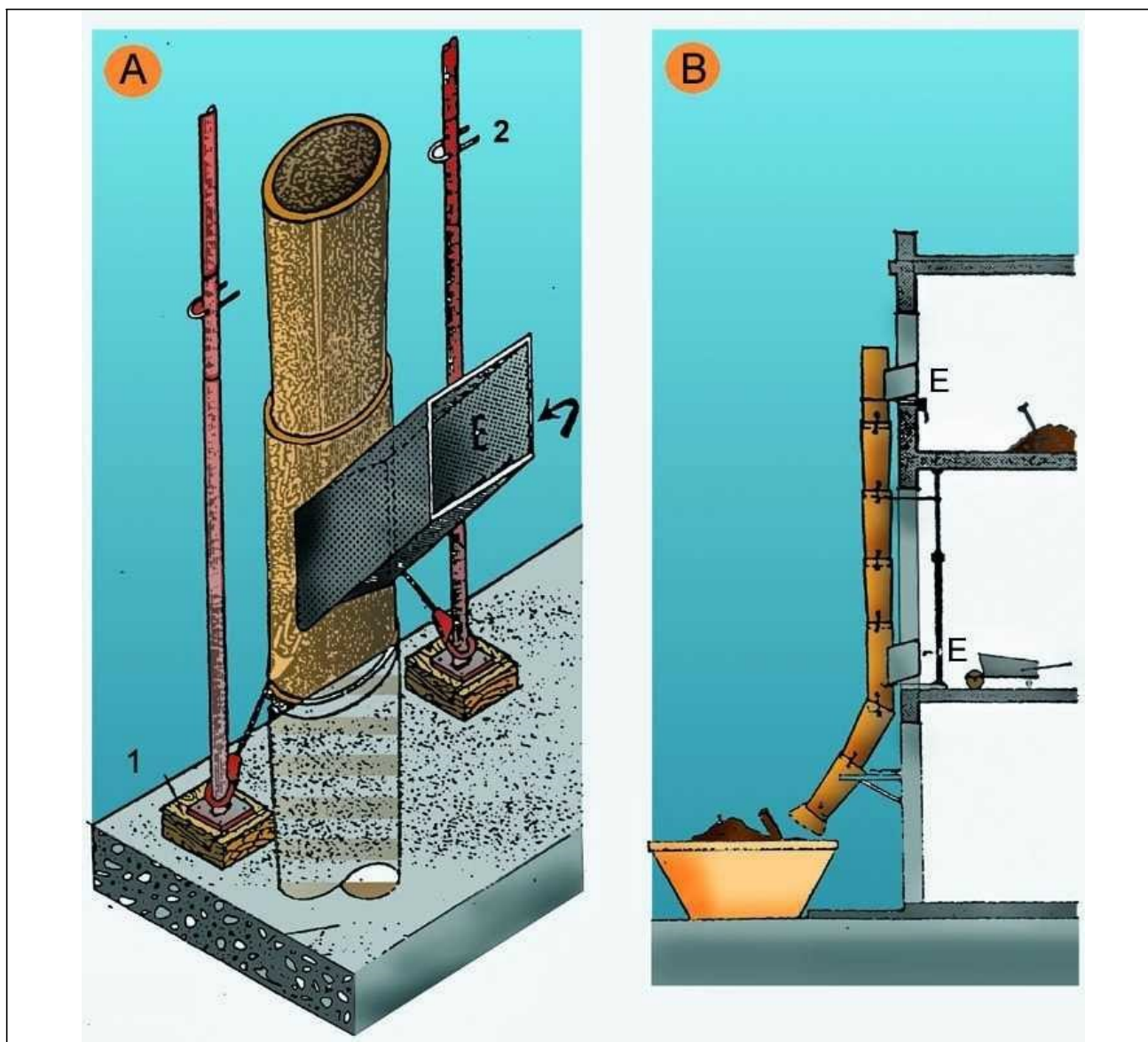
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



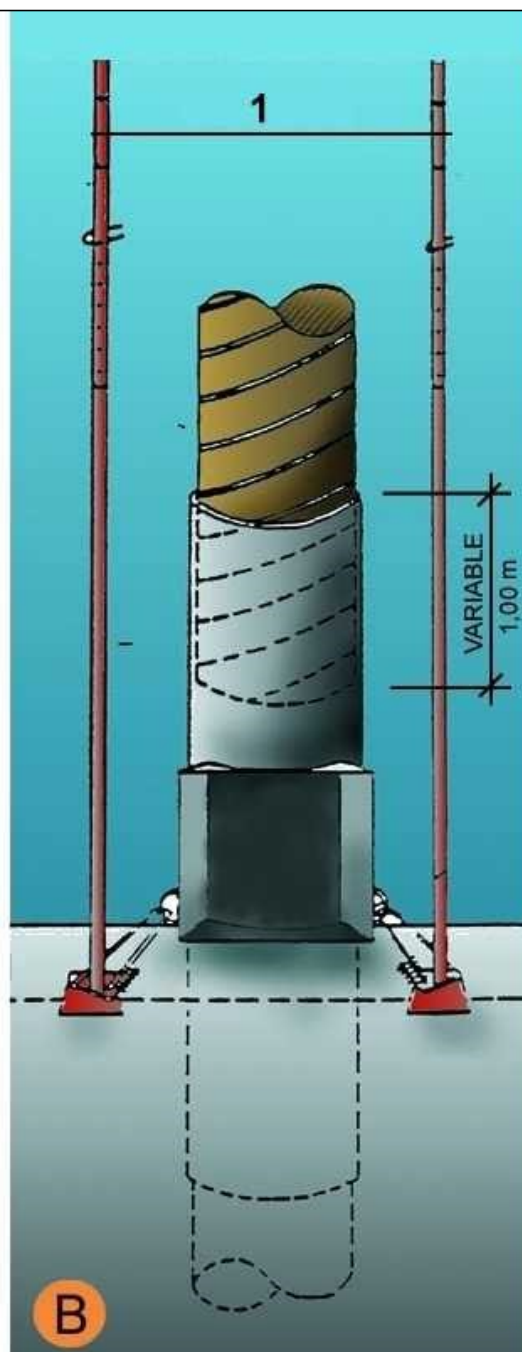
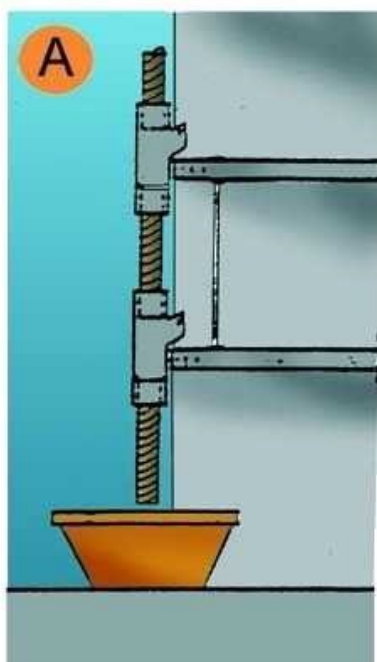
- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



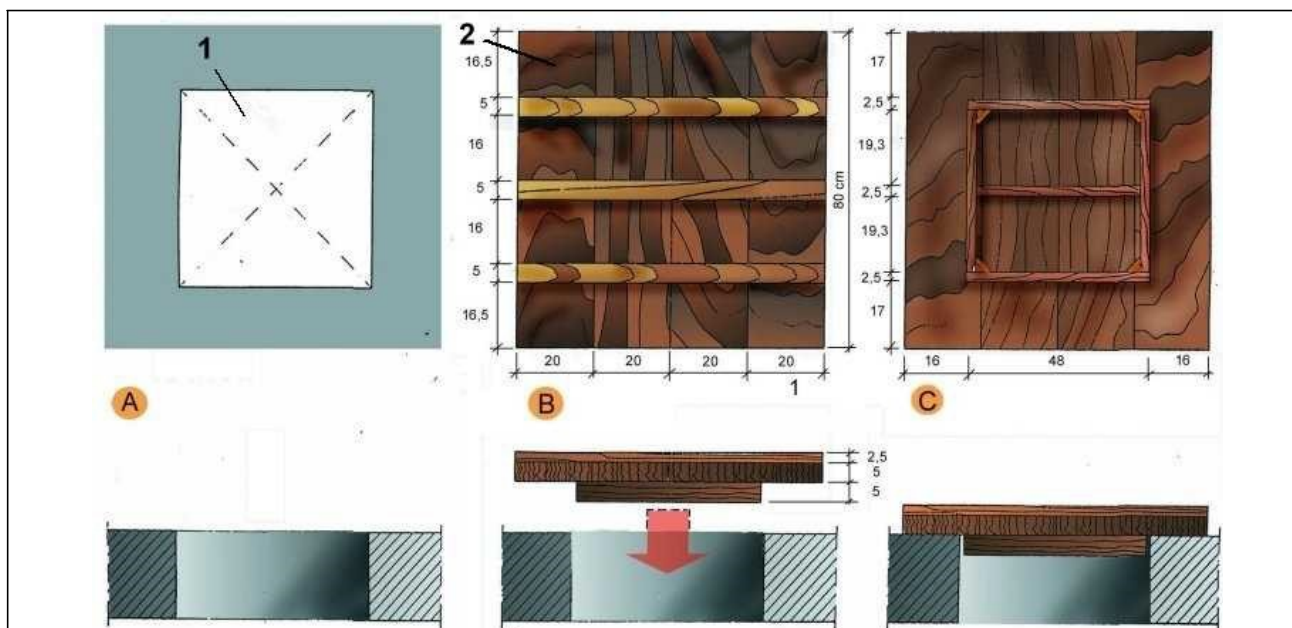
- A. PERSPECTIVA
- 1. FALCA
- 2. PUNTAL
- E. RUNA
- B. PERFIL
- E. RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



- A. SECCIÓ
B. DETALL
1. Puntals
2. Variable

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta



A. PLANTA

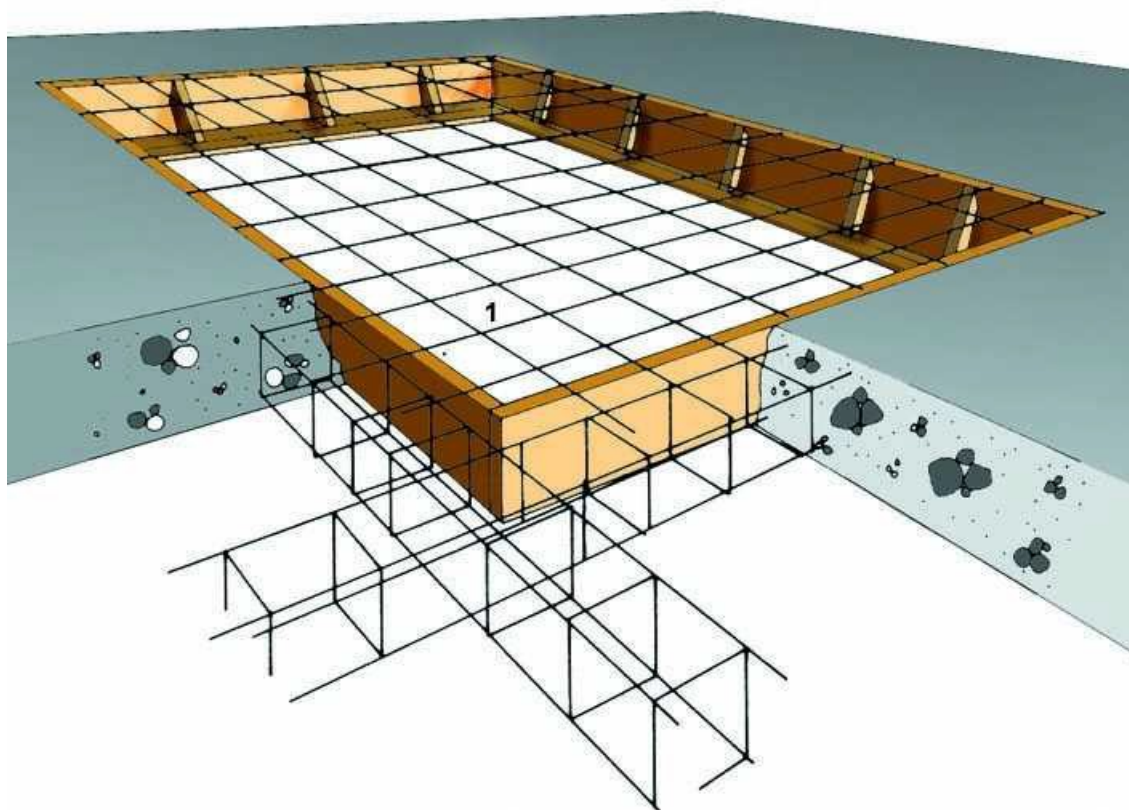
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA

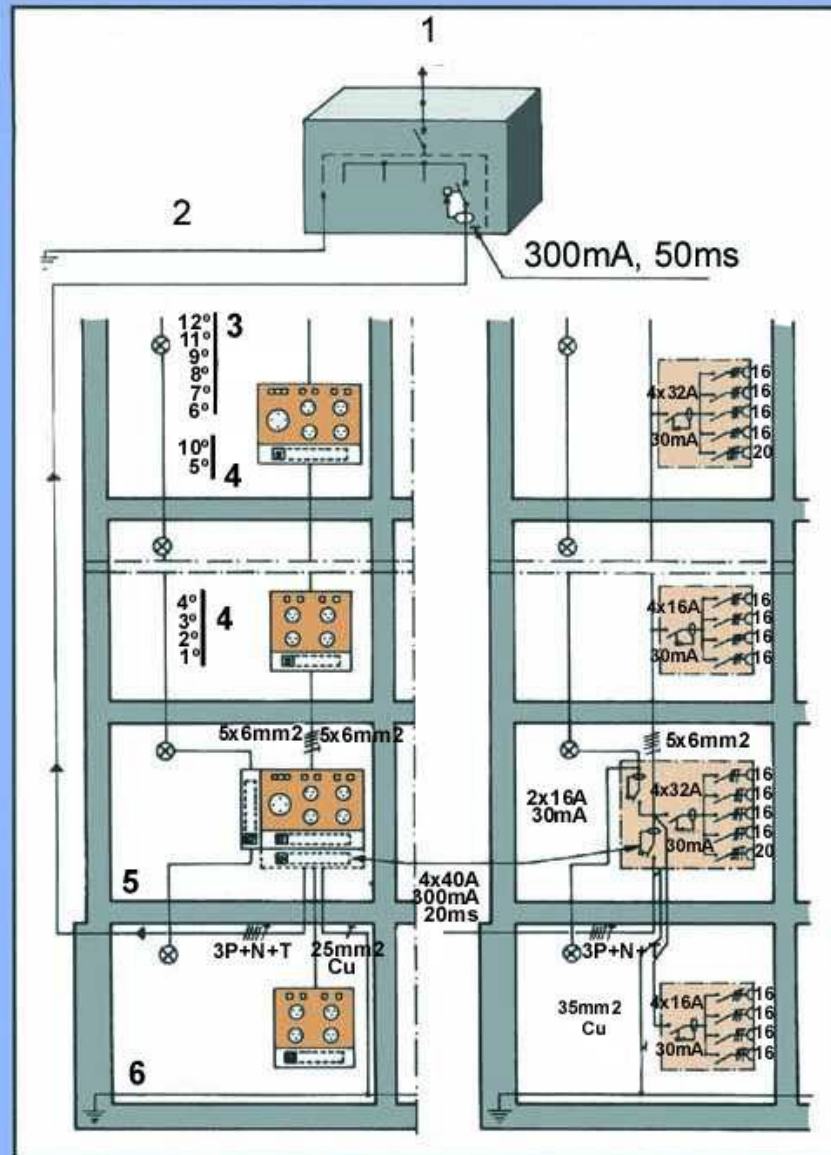
2. Tapa de fusta armada clavada

C. CARA INTERNA

Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior



1. Malla electrosoldada en capa superior.



- | | |
|----|---|
| 1. | Connexió a l'armari de distribució general. |
| 2. | Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades. |
| 3. | Pis. |
| 4. | Pis. |
| 5. | Planta baixa. |
| 6. | Anell protector soterrani. |

Senyalització
Advertiment



Senyalització
Prohibició



Senyalització
Obligació



6 Index

1 MEMÒRIA

- 1.1 ANTECEDENTS.**
- 1.2 MEMÒRIA INFORMATIVA.**
- 1.3 DESCRIPCIÓ I EXECUCIÓ DE L'OBRA.**
- 1.4 FASES D'EXECUCIÓ**
- 1.5 SENYALITZACIÓ:**

2 RISCS EXTERIORS I MESURES DE PREVENCIÓ.

- 2.1 EN LA MAQUINÀRIA D'OBRA.**
- 2.2 A LES FASES D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**
- 2.3 MITJANS AUXILIARS.**

3 PLEC DE CONDICIONS.

- 3.1 NORMES LEGALS I REGLAMENTARIES APLICABLES.**
- 3.2 PRESCRIPCIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MITJANS DE SEGURETAT.**
- 3.3 SERVEIS DE PREVENCIÓ.**
- 3.4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.**
- 3.5 PLEC DE CONDICIONS ECONÒMIQUES.**
- 3.6 PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES.**

4 AMIDAMENTS I PRESSUPOST

5 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I DETALLS

6 INDEX
