

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT REFÒS REHABILITACIÓ DE HABITATGE, PALLER I ERA PER A NOU CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

emplaçament

Travessera del C/ Gormà nº15. Guils de Cerdanya.

sol·licitant

AJUNTAMENT DE GUILS DE Cerdanya.

data

Juliol de 2025



ALBERT ARAJOL ALET ARQUITECTE

www.3arquitectura.cat

avda/ Valls d'Andorra, 56. 1er 2a - 25700 La Seu d'Urgell
m 625063340 | e albertarajol@apabcn.cat

ÍNDEX

1. MEMÒRIA I PLECS

2. PLÀNOLS

3. PRESSUPOST

1. MEMÒRIA I PLECS

ÍNDEX MEMÒRIA

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE
SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ
- 4 PLEC DE CONDICIONS

1. DADES DE L'OBRA

1.1 TIPUS D'OBRA

Es tracta del projecte de rehabilitació d'un habitatge, pallers i era per a nou conjunt d'habitatge social a Guils de Cerdanya, comarca de la Cerdanya i província de Girona, per al/s promotor/s:
Ajuntament de Guils de Cerdanya

1.2 EMPLAÇAMENT

L'emplaçament és una finca existent en sòl urbà consolidat situada al centre de Guils de Cerdanya.

Emplaçament: c/ Travessera del Carrer Gomà Polígon 1 nº 5.
Municipi: 17528 – GUILS DE CERDANYA. (Girona)
Ref.Cadastre: 7903301DH0070S0001PD

1.3 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

La superfície total construïda de l'edifici és de **418,95 m²**.

1.4 PROMOTOR

NOM: AJUNTAMENT DE GUILS DE CERDANYA.
NIF: P-1708800-F
ADREÇA: C/MALET Nº15. 17528 – GUILS DE CERDANYA. (GIRONA)

1.5 ARQUITECTE AUTOR DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

L'autor del Projecte és Albert Aràjol Alet, arquitecte/a, col·legiat/ada núm. 59.170-1 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

1.6 TÈCNIC REDACTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'autor del Projecte és Albert Aràjol Alet, arquitecte/a, col·legiat/ada núm. 59.170-1 del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 EMPLAÇAMENT

El projecte incorpora un plànol d'emplaçament del solar.

2.2 TOPOGRAFIA

La topografia del terreny no perjudica en absolut a l'execució dels treballs.

2.3 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY: RESISTÈNCIA COHESIÓ, NIVELL FREÀTIC

No s'ha realitzat cap estudi geotècnic al no contemplar cap nova fonamentació de caràcter important.

2.4 CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

El solar està en una zona del casc antic de Guils de Cerdanya, amb edificis formats de habitatges, pallers i eres tradicionals ceretanes.

2.5 UBICACIÓ DE VIALS

Segons el cadastre, l'edificació es troba al carrer Travessera del Carrer Gomà nº15 de Guils de Cerdanya.

2.6 INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SOTERRADES

Actualment en el carrer hi ha subministraments d'aigua, llum i telèfon.

2.7 PLA D'EVACUACIÓ

El contractista adjudicatari haurà de definir el corresponent pla d'evacuació que entre d'altres coses, ha de permetre reduir les conseqüències en cas que es produeixi un accident, facilitant la ràpida i eficaç assistència mèdica de l'accidentat.

2.8 CENTRES D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA I HOSPITALS MÉS PROPERS

Hospital de Puigcerdà.

Camí d'Ur, 31 17520 Puigcerdà, Girona



CAP DE PUIGCERDÀ.
Telèfon: 972 88 01 50
Plaça de Santa Maria, 1, 17520 Puigcerdà, Girona

2.9 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

El pressupost d'execució per contracte de les obres és de 722.735,29 €. IVA INCLÒS.
"Set-cents vint-i-dos mil set-cents trenta-cinc euros amb vint-i-nou cèntims d'euro".
IVA inclòs..

2.10 TERMINI D'EXECUCIÓ I PERSONAL DE L'OBRA

El termini estimat de duració dels treballs de l'execució de l'obra és de 10 mesos.
L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

2.11 DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

4.1. Enderrocs i treballs previs

Els treballs d'enderroc corresponen a l'enderroc de tots els forjats i les cobertes existents. S'enderrocarà parts de les façanes que donen a carrer i a l'era per tal de poder executar les noves obertures. S'enderrocarà també la totalitat de la façana nord del cos B (façana que dona a l'era). S'executaran un parell d'estintolaments de parets de pedra de la planta baixa i planta primera.

4.2. Moviment de terres

No es realitza cap moviment de terres important en l'edifici ja que s'actua sobre l'edificació existent. No obstant, es realitzarà un rebaix d'uns 30cm de tot el terreny, per a poder executar la solera de la planta baixa.

Es realitzarà també algun petit fonament per al recolzament d'una paret estructural de maó calat (al cos B) així com també per a la realització de la base d'arrencada de les lloses d'escala.

També es realitzaran les rases per al pas d'instal·lacions, entre altres.

4.3. Fonaments

A la planta baixa es preveu l'execució d'una solera de formigó armat de 15cm sobre un enmacat de graves de 15cm prèvia col·locació d'una l'amina de polietilè per evitar possibles humitats. Així com també s'estima la col·locació d'una làmina contra el gas radó.

4.4. Estructura

L'estructura de l'habitatge es existent formada per murs de pedra del país de gruixos variables superiors als 50 cm. S'executarà un forjat unidireccional de biguetes de fusta laminada de secció 12x24cm, entrebigat de fusta, intereix de 70cm i armat de repartiment amb capa de compressió de 6 cms de gruix lleugerament armada.

Es realitzaran lligades del forjat amb les parets protants cada metre mitjançant trapal de formigó i redons de D10MM (L=40+25), en tot el perímetre del forjat a reconstruir.

Pel que fa al nou forat d'escala es realitzaran els jous corresponents a cada forjat amb perfils metàl·lics segons plànols, soldats a obra.

A les trobades amb escales, es crearan encerclats perimetrals del forat d'escala amb estructura metàl·lica o cercol de formigó.

Les lloses d'escala en planta baixa – primera serà d'un encofrat de fusta o equivalent i desencofrada a base de formigó HA 25/B/20/IIa, armat amb malla d'acer de diàmetre 10mm cada 15 cm formada in situ, inclòs vibrat de la mateixa i formació de graonat amb el mateix encofrat.

4.5. Coberta

Les noves cobertes són a dues aigües al cos A i cos B. Estan formades per una estructura de fusta laminada, formada per un carener GLH secció 20x42cm i unes bigues de 12x24 cm. Lligades al perímetre de parets de pedra portants, amb formació de Cercol de formigó armat, per a revestir amb formigó HA-25/B/20/IIa, i armadura AP 500 S d'acer en barres corrugades.

4.6. Façanes

Les façanes existents seran repicades i rejuntades amb morter de ciment per tal de deixar la pedra vista. Les façanes del carrer seran conservades si be es pot realitzar algun sanejat puntual si es creu necessari.

4.7. Parets interiors

Les parets mitgeres són les existents formades per grans murs de pedra de maçoneria de gruixos variables normalment superiors als 50 cms. Aquestes parets seran rejuntades amb morter de ciment per tal de deixar la pedra vista en la mesura de lo possible. En altres zones aquestes mitgeres quedaran trasdossades.

Tots els envans de les distribucions interiors seran parets de supermaó doble foradat, de 7cm de gruix, excepte en els que han d'embeure portes corredisses que passaran a ser de 15 cms de gruix. Les parets de 15 cms de gruix son de maó perforat tipus gero de 15 cm de gruix per a revestir.

4.8. Paviments

El paviment interior, en zones humides, estarà format per un acabat amb peces de gres tipus rústic antilliscant, color a decidir per la propietat al moment d'executar-ho.

En planta primera i habitacions de planta baixa el paviment serà de parquet de fusta de roure de 2 cms de gruix.

Els graons de l'escala seran de gres tipus rústic antilliscant en l'escala de formigó, inclòs també el frontal de cada graonat.

4.9. Revestiments i acabats

Les noves parets interiors, en general, aniran acabades amb enguixat mestrejat i pintades amb pintura plàstica.

Els banys, en general, aniran enrajolats amb rajola imitació pedra tosca, de 10x10cm, col·locades amb morter adhesiu i rejuntades amb veurada de ciment, previ arrebossat mestrejat, en les zones corresponents a les dutxes, mentre que en la resta de parets preveiem un joc entre l'arrebossat pintat i un altre tipus d'enrajolat segons decideixi la propietat conjuntament amb la D.F.

La cuina al ser un espai obert conjuntament amb el menjador – estar tindrà un tractament genèric de les parets amb l'acabat enguixat existent i/o arrebossat pintat, excepte la zona de treball de la mateixa cuina la qual portarà un peto del mateix material que el taulell, és a dir, de marbre o granit.

Algunes parets interiors seran rejuntades amb morter de ciment portland.

4.10. Fusteria i serralleria

La fusteria exterior de la casa serà de fusta de pi de flandes de primera qualitat i amb vidres aïllants tipus climalit i laminars sempre que arribin al paviment.

La porta d'entrada a la casa serà de fusta de pi de flandes de 1a qualitat.

La fusteria interior serà majoritàriament de fusta xapada i envernissada amb poliuretà. Hi ha portes correderes normals.

Sistema de tancament exterior: Porticons de fusta de pi de flandes de 1a qualitat.

4.11. Equipament

Instal·lació de sanitaris de tots els banys de la casa, que compren rentamans, inodors, bidet i plats de dutxa de porcellana vitrificada equipades amb aixetes monocomandament cromades i sífo individual. Model Meridian de Roca o similar.

No obstant es preveu que la propietat pugui realitzar modificacions d'aquest tipus de mobiliari durant el transcorregut de l'obra.

Mobiliari de cuina amb mòduls de fusta Tricapa, taulell de silestone i instal·lació d'aigüera d'acer inoxidable, campana extractora amb conducte de fums fins a l'exterior i cuina-forn, així com també es preveu la previsió d'instal·lació d'un rentaplats.

4.12. Instal·lació de sanejament

Residuals

A tot l'edifici es recullen separatament les aigües pluvials i fecals.

La xarxa de sanejament recollirà les aigües grises i les aigües negres tant dels serveis de l'habitatge com de la zona de la cuina i safareigs. L'evacuació d'aquestes es farà mitjançant per un col·lector general que les conduirà horitzontalment fins a la xarxa pública.

Les xarxes de recollida corresponents son de tub de PVC.

Instal·lació de sifons individuals a cada aparell amb els següents diàmetres de sortida: rentamans, aigüeres i bidets Ø40 mm, banyeres i rentadores Ø50 mm i inodors Ø110 mm.

Per al dimensionat dels conductes de sanejament s'ha seguit el mètode proposat el l'apartat 4 del documents HS5: evacuación dels CTE. D'aquesta manera, les baixants, ramals i claveguerons es dimensionen en funció de les UD's assignades a cada una de les unitats de les que donen servei.

Pluvials

La xarxa de pluvials recollirà les aigües de la coberta de l'habitatge mitjançant la col·locació d'una canalera de secció semicircular. S'instal·laran els baixants per les aigües pluvials sobre cada una de les aigües de la coberta de l'habitatge i els baixants seran conduïdes horitzontalment per a un col·lector separat del d'aigües pluvials fins a la xarxa de sanejament de l'estació depuradora d'aigües.

Per al càlcul dels dos baixants d'evacuació d'aigua de la pluja i de la canalera, es tindrà en compte la superfície de les cobertes que recullen al conducte i la zona pluviomètrica de l'habitatge. Aquestes dades s'utilitzen en una taula que ens indicarà el diàmetre mínim de la conducció. Segons la normativa vigent la zona pluviomètrica de l'emplaçament és la B amb una isoyeta de 60, tal i com es pot comprovar en l'apartat corresponent del CTE.

Clavegueram

L'evacuació d'aquestes es farà mitjançant per un col·lector general que les conduirà horitzontalment fins a la xarxa pública.

4.13. Instal·lació de fontaneria

La finca disposa de servei d'aigua potable connectat xarxa pública.

El comptador d'aigua, situat dins d'un armari amb pany de companyia la sala d'instal·lacions, es situa a façana. Disposo del comptador per aigua sanitària del habitatge, vàlvules de pas i de retenció i filtre.

La instal·lació d'aigua sanitària alimentarà totes les necessitats de l'habitatge, banys, i cuina.

Hi haurà dos circuits per l'habitatge, un per a aigua freda i l'altre per a l'aigua calenta.

Tant els circuits interiors com les derivacions individuals es construiran en polietilè reticulat tipus WIRSBO o equivalent.

La producció d'aigua calenta es realitzarà mitjançant el suport d'una escalfador / acumulador elèctric instal·lat en sèrie. L'escomesa, que serà realitzada en polietilè, partirà de la clau de pas de companyia instal·lada sobre la xarxa de subministrament i sota la vorera en arqueta amb tapa de fundició. Aquesta clau serà d'ús exclusiu de l'empresa subministradora. Les canonades interiors de proveïment d'aigua, es realitzaran en coure o polietilè, complint les Normes UNE 37107, 37116, 37131 i 37141.

La classificació dels subministraments, així com la determinació dels cabals mínims necessaris per als diversos punts de consum, es realitzarà d'acord amb els art. 1.2. i 1.3. de les Normes Bàsiques.

Cadascun dels aparells sanitaris, hauran de rebre, amb independència de l'estat de funcionament dels altres, uns cabals instantanis mínims per la seva utilització, adequada en els locals que ens ocupen.

Així els cabals mínims als diferents apartats instal·lats seran els següents:

Les claus de la instal·lació seran de bona qualitat i no produiran pèrdues de pressió excessives quant es trobin totalment obertes, sent les claus del tipus bola o esfèriques.

La distància de les canonades d'aigua respecte a tubs o canalitzacions elèctriques, no serà inferior a 30 cm i a qualsevol altre canonada de 3 cm, inclòs l'aïllament.

Càlculs canonades: Les velocitats del pas d'aigua pels tubs, seran sempre inferiors a 2m/seg, per mantenir el règim laminar i no passar al turbulent.

Els tub de derivació individual des del comptador fins l'entrada de l'habitatge, serà de PE, homologat pel fabricant, de diàmetre 40 mm i anirà aïllats amb coquilla tipus Armaflex o equivalent per evitar la congelació de l'aigua a l'hivern i protegit amb corrugat flexible.

Els diàmetres dels muntants escollits corresponent a les condicions de la Norma Bàsica.

La instal·lació interior de l'habitatge s'efectuarà amb canonada de parets llises, i recorreran encastades a les parets grapades i/o encastades als murs i envans recobertes amb morter de ciment PÒRTLAND, prèvia protecció amb tub corrugat de PVC.

Per creuar murs, envans i forjats, s'instal·laran contratubs que deixaran un espai lliure al voltant de la canonada. El diàmetre del tub de derivació a l'interior de l'habitatge és de 40 mm per el ramal d'aigua freda i d'igual diàmetre fins el escalfador d'aigua calenta.
S'independitzaran totes les cambres humides amb aixetes de pas, per aigua freda i calenta.

4.14. Instal·lació elèctrica i enllumenat

La finca disposa de connexió a la xarxa pública elèctrica.

Complirà tots els requisits establerts per al Reglament de Baixa Tensió així com les indicacions que faci al seu moment la companyia subministradora.

El comptador es situarà a la façana principal.

Instal·lació d'enllaç:

El conjunt de mesura i de protecció, per a ús individual, es troba ubicat a la façana de la parcel·la, amb accés des de l'exterior. La Caixa de Protecció i Mesura (CPM) està equipat per fusibles de protecció i comptadors.

D'acord amb la instrucció ITC BT 12 del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, la instal·lació d'enllaç entre la xarxa de distribució pública i les instal·lacions interiors constarà de:

- Caixa de Protecció i Mesura (CPM).
- Derivació individual (DI).
- Caixa per a l' Interruptor de Control de Potència (ICP).
- Dispositius Generals de comandament i Protecció (DGMP).

En el interior de la C.P.M hi haurà ubicats els fusibles de protecció de la línia repartidora de l'immoble i els elements de mesura i control.

Derivació individual:

La derivació individual a l'habitatge, estarà formada per una línia monofàsica de 2x16 mm² + 1,5 mm² pel control. Els conductors seran de coure i d'aïllament 0,6/1kV lliure d'halògens de la Marca Pirelli o similar, fase més neutre i un conductor de control.

Les caigudes de tensió seran calculades pel supòsit d'un grau d'electrificació elevada, ja que la superfície útil de l'habitatge és superior als 160m² i pot disposar de assecadora si fos necessari.

La derivació individual, anirà allotjada en l'interior de un tub aïllant fins a al Quadre Elèctric General, d'acord amb l' instrucció ITC BT 15.

El diàmetre interior mínim dels tubs de protecció s'escolliran en funció de la secció i el nombre de conductors que s'han d'allotjar, d'acord amb la, Taula 8. Característiques mínimes per a tubs en canalitzacions enterrades i la Taula 9.

Diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del número i la secció dels conductors o cables a conduit, segons el que marca la Instrucció Tècnica Complementaria ITC-BT 21. La secció triada de la canalització ha de permetre ampliar la seva secció en un 100 %.

Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.

Descripció del quadre interior de l'habitatge:

En funció de la previsió de potència fixada en el actual reglament de Baixa Tensió, instrucció ITC-BT-25. El quadre general es troba ubicat a un armari específic des de l'entrada de l'habitatge a la planta baixa, ja que és l'estança més pròxima al comptador. Les línies interiors previstes estan dibuixades en l'esquema adjunt.

Els tubs de la instal·lació elèctrica aniran encastats per l'interior de parets, sostres o terres; seran del tipus corrugat reforçats tipus REFLEX i estaran homologats segons la normativa vigent i l'actual reglament de baixa tensió.

El diàmetre en funció del nombre de conductors serà segons les taules annexes adjuntades a aquest document, i d'acord amb les taules indicades al vigent reglament de Baixa Tensió, de manera que permetin ampliar la seva secció en un 50 %.

Els tubs previstos per muntatge superficial, dependències, recintes tècnics o aparcament o oberta, seran de PVC grau de protecció IP-7, dimensionades igualment segons el nombre de conductors del seu interior.

Tal com s'indica en l'esquema unifilar annex totes les línies interiors seran de tensió d'aïllament 750 V, homologats, excepte la línia general d'alimentació i les derivacions individuals on l'aïllament serà de 1 kV i de baixa emissió de fums tipus RZ1-K o equivalent.

La secció dels conductors serà com a mínim de 1,5 mm² per enllumenat i de 2,5 mm² per a línies de força, que podran ser de secció superior tot depenen de les potències dels equips instal·lats i de les seves proteccions i longitud del cable instal·lat.

El quadre elèctric tindrà les següents característiques:

- Al més pròxim a cadascun dels dispositius de maniobra o de protecció es disposarà d'una placa indicadora en la que figurarà gravat el nom del circuit al què pertany.
- Hauran de comptar amb espais suficients de reserva per a una possible ampliació del número d'aparells instal·lats en aproximadament un 20%.
- Totes les connexions s'efectuaran amb terminals de pressió. No s'admetran connexions on el cable pelat sobresurti del born o terminal.
- Totes les línies que parteixin del quadre, independents segons els seus usos, ho faran des dels borns de connexió.
- En tots els casos, independentment del tipus de cable que constitueixi un circuit, tots els conductors aniran numerats i acolorats sobre el propi cable al sortir dels quadres. Les derivacions es faran mitjançant caixes de derivació, amb tot els seus accessoris. La numeració correspondrà a la que s'indiqui en els plànols per aquest circuit. El criteri de colors que s'exigirà es el següent:
- Conductors de fases: marró o negre o gris.
- Conductor neutre: blau.
- Conductor de terra: verd-groc.

Instal·lació de post a terra

Es deixarà un terra o anell general format per cable de coure 35 mm² instal·lat en la rasa de cimentació, connectat al ferro de les sabates i piquetes de coure de 2 m i 14 mm de gruix.

La denominació "presa de terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

Els elèctrodes artificials que s'utilitzaran per constituir la presa de terra seran els picots verticals, podent emprar també les plaques soterrades, conductors soterrats horitzontalment i elèctrodes de grafit.

La xarxa de terres complirà amb ITC BT 18 i 26.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

La línia de terra principal es realitzarà amb cable nu de 35 mm², des de el quadre general de protecció fins a connectar amb l'anell de la xarxa general de terra

Els cables del circuit de terra seran tant curts com sigui possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques, es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció de terra. Es disposarà d'un dispositiu de tall del circuit per cada derivació individual, de posada a terra per la seva mesura, que no serà superior a 10 ohms.

Instal·lació de parallamps:

No correspon amb el tipus d'edifici.

- S'adjunten fitxes justificatives a Compliment CTE i d'altres Reglaments i disposicions.

Descripció dels circuits de protecció de la instal·lació

Les proteccions de la instal·lació contra contactes directes i indirectes, estaran d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Protecció contra sobrecàrregues

En cada circuit, és prevista la col·locació d'un interruptor automàtic magnetotèrmic de tall omnipolar i accionament manual, que garanteix el límit d'intensitat màxim admissible en els conductors instal·lats.

Protecció contra curtcircuits

La capacitat de tall dels interruptors automàtics són d'acord amb la intensitat de curtcircuit màxim que pugui presentar-se en qualsevol punt de la instal·lació.

Protecció contra contactes directes

La instal·lació sota tensió i susceptible de poder produir danys a persones o objectes, estarà recobertes per mitjà d'un aïllament apropiat capaç de conservar les propietats amb el temps.

Protecció contra contactes indirectes

Per la protecció contra contactes indirectes, les masses de la instal·lació que puguin quedar accidentalment amb tensió, estaran unides elèctricament a una presa de terra o a un conjunt de preses de terra connectades entre si, a l'objecte de que la resistència de terra no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a 50 volts (en locals o emplaçaments secs).

Per això a més de la connexió a terra dels receptors elèctrics, s'ha previst la instal·lació d'interruptors diferencials de 30 mA de intensitat de defecte com màxim, per la qual cosa la resistència de presa de terra quedaria limitada a:

$$R = 50/I_s = 24/0,03 = 800 \text{ ohms}$$

R = Resistència màxima de terra.

I_s = Intensitat de defecte en Ampers (Sensibilitat)

Exigint que la resistència de terra no sigui superior a 10 ohms. Aquests diferencials garanteixen una protecció superior a la que s'exigeix.

50 = Tensió màxima de defecte en locals no conductors.

24 = Tensió màxima de defecte en locals humits.

Protecció contra sobretensions

La ITC-BT-23 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió, tracta de les proteccions de les instal·lacions elèctriques interiors contra les sobretensions transitòries transmeses per les xarxes de distribució. La norma UNE 20460-4-443, parla de les proteccions contra sobretensions transitòries d'origen atmosfèric o degudes a maniobres.

Les sobretensions es classifiquen en quatre categories segons el grau de tensió suportada per cada una de les parts de les instal·lacions, equips i receptors. Indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc que han de tenir els equips i els valors límits màxims de tensió residual que han de permetre als diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany dels equips.

1. Categoria 1: s'aplica a aquells equips destinats a connectar-se a les instal·lacions elèctriques fixes dels edificis, quan les mesures de protecció són exteriors als mateixos equips. Ordinadors, equips electrònics molt sensibles,...
2. Categoria 2: s'aplica als equips i materials que formen part de les instal·lacions elèctriques fixes dels edificis. Electrodomèstics, eines portàtils i altres càrregues anàlogues.
3. Categoria 3: s'aplica als equips i materials que formen part de les instal·lacions elèctriques fixes dels edificis i d'altres equips que necessiten una major fiabilitat. Armaris de distribució, interruptors automàtics, canalitzacions (incloent-hi el cablejat, els jocs de barres, els interruptors les bases i les preses de corrent i dels equips d'ús industrial) i d'altres equips tals com motors fixos amb una connexió permanent a les instal·lacions fixes.
4. Categoria 4: s'aplica als equips que s'utilitzen en l'origen de les instal·lacions o en les seves proximitats per davant del quadre de distribució. Comptador d'energia, aparells de telemesura, equips principals de protecció contra sobreintensitats,...

4.15. Instal·lació de telecomunicacions

A la coberta, es disposarà d'antenes per radio i televisió.

Instal·lació per a senyals de telecomunicacions (RTV, RTV SAT i TB) formada per escomeses, canalització d'enllaç, armari d'instal·lacions, conducció principal i secundària, registres i distribució interior (canalització i presses) segons les determinacions del Decret 172/1999.

Preinstal·lació de presses de telefonia bàsica a l'estar-menjador i dormitori, formada per caixa general, caixa de derivació per planta i distribució de línia sota tub flexible encastat en parets.

Sistema de comunicació interior-exterior format per caixa de pulsadors a l'accés de l'habitatge i telèfon de resposta a la cuina de l'habitatge.

Instal·lació d'antena TV-FM amb caixa de derivació i amplificació ubicada a planta coberta, i previsió de presses a la zona d'estar i dormitoris.

4.16. Ventilació i climatització.

Els habitatge disposaran d'un sistema de ventilació natural creuada que garanteixi el cabal de ventilació mínim establert en la taula 2.1 de la secció HS 3 del C.T.E.

Es preveu l'evacuació forçada de fums de cuina amb conductors fins a coberta i ventiladors d'extracció.

S'instal·larà calefacció mitjançant la instal·lació de pous de geotèrmia amb el corresponent dipòsit d'inèrcia i bomba de calor a la sala d'instal·lacions planta baixa garantint l'aportació del 40%

d'energies renovables. La calefacció constarà de difusors tipus radiadors al local comercial i terra radiant als diferents habitatges.

4.17. Instal·lació contraincendis.

Es col·locarà un extintor a la sala d'instal·lacions i a les dues escales comunitàries

3. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.1 *INTRODUCCIÓ*

3.2 *PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA*

3.3 *IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS*

3.4 *MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ*

3.5 *PRIMERS AUXILIS*

3.6 *NORMATIVA APLICABLE*

3.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- c) Combatre els riscos a l'origen
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.3.1 Mitjans i Maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.3.2 Treballs Previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.3 Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.3.4 Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.3.5 Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.6 Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.3.7 Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.8 Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.9 Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.3.10 Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

3.3.11 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II Del R.D.1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.4.1 Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

3.4.2 Mesures de protecció Individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.4.3 Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

4. PLEC

4.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

4.1.1 Identificació de les obres

Es tracta de la nova construcció d'un edifici unifamiliar aïllat a la Seu d'Urgell.

4.1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) del present projecte, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

4.1.3 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat tindrà que formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, tenint de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

4.1.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent d'ésser cadascun dels documents que l'integren, coherent amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareixen a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

4.2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

4.2.1 Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció a sí, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Contractar i nomenar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o és cregui convenient
Contractar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant a l'efecte al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
Contractar i nomenar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

NOTA: La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

11. Gestionar el "Avis Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

4.2.2 "Project Manager" i "Contractor Manager"

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat “Project Manager” i/o “Contractor Manager” qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada que, per la seva solvència, estructura i capacitat tècnica acreditada, de forma individual o col·lectiva i, en representació delegada, expressa i directa del Promotor, realitzi la gestió executiva-tècnica-econòmica-financera del Projecte (Project Manager) o de l'Execució Material de l'obra (Contractor Manager), administrant els recursos propis o aliens, de la promoció per compte d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del “Project / Contractor Manager”:

En funció de la capacitat de decisió dins l'estructura, s'estableix la responsabilitat de les facultats delegades i confiades pel Promotor, en fase de Projecte (Project Manager) o de l'Execució Material de l'obra (Contractor Manager), en matèria de prevenció de la sinistralitat laboral.

4.2.3 Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

12. Vetllar per que en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els “Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut” (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
 13. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que l'hi cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha del Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les INSTAL·LACIONS i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi hagués introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com "staff" assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció d'edificació, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

4.2.4 Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

4.2.5 Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

4.2.6 Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista tindrà que executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
30. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
31. El Constructor facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra o be delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
32. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
33. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i / o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
34. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
35. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del

- Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
36. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
 37. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
 38. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències
En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propri o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
 39. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
 40. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
 41. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
 42. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
 43. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i habilitats per escrit a tal efecte pels respectius responsables tècnics superiors, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

4.2.7 Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de

l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

44. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
45. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
46. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
47. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
48. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
49. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
50. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
51. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

4.2.8 Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

52. El deure d'obeir les instruccions de l'empresari en allò relatiu a Seguretat i Salut.
53. El deure d'indicar els perills potencials.
54. Té responsabilitat dels actes personals.
55. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut

(PSS).

56. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
57. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
58. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
59. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

4.3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

4.3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

60. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
61. Bases del Concurs.
62. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
63. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
64. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
65. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
66. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
67. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
68. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
69. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, aquests, no tan sol no eximeix al Contractista de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, haurà de ser materialitzades com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementaries d'entre sí, pel que qualsevol treball requerit en un sols document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

4.3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

4.3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9)

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut

4.3.4 El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes,

Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

4.3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notaries i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, en qualitat de "Project Manager" o de "Contractor Manager" segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a sí mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable en forma alguna de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, salvat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, es a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contencios-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4.4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.4.1 Textos generals

- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 3 d'agost de 1983.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.

- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997

4.4.2 Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

4.4.3 Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals

4.4.4 Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. D. 2413/1973 de 20 de setembre. BOE 9 d'octubre de 1973.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.4.5 Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. D. 16 d'agost de 1969. BOE 28 d'octubre de 1969. Modificacions: BOE 17 de febrer de 1972 i 13 de març de 1972.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1495/1986 de 26 de maig. BOE 21 de juliol de 1986. Correccions: BOE 4 d'octubre de 1986.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 19 de desembre de 1985. BOE 14 de gener de 1986. Correcció BOE 11 de juny de 1986 i 12 de maig de 1988. Actualització: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 de novembre de 1988.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. O. 28 de juny de 1988. BOE 7 de juliol de 1988. Modificació: O. 16 d'abril de 1990. BOE 24 d'abril de 1990.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de mantenició. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.4.6 Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999).

4.4.7 Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.4.8 Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1403/1978. BOE de 25 d'agost de 1978.
- Convenis Col·lectius

4.5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.5.1 Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al nostre sector, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost para l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els "costes" exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentaries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

4.5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra:

El sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a conta, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

4.5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2000, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

4.5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- | | | | |
|-----|-----------|---|--|
| 1.- | MOLT LLEU | : | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | : | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 4.- | MOLT GREU | : | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVÍSSIM | : | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

4.6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

4.6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- TÈCNIQUES ANALÍTiques DE SEGURETAT

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• **TÈCNiques OPERATIVES DE SEGURETAT.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

4.6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

70. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
71. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
72. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
73. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
74. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
75. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
76. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

4.6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament "STAFF" depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1 997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de repassos i manteniment de la seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

4.6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmàcia d'urgències, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa

4.6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a mes a mes serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

4.6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

4.7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

4.7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **DEFINICIÓ**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferrament.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferrament disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **CARACTERÍSTIQUES**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat

acreditada, si procedeix.

4.7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- D'UN EQUIP

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'utilitzador.

4.7.3 Normativa aplicable

- DIRECTIVES COMUNITÀRIES RELATIVES A LA SEGURETAT DE LES MÀQUINES, TRANSPOSICIONS I DATES D'ENTRADA EN VIGOR

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 91/263/CEE, de 29/4/91 (D.O.C.E. Núm. L 128, de 23/5/91).
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

- Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 27/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
 - Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
 - Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 245/1989, de 27 de febrer (B.O.E. d'11/3/89);
Ordre Ministerial de 17/11/1989 (B.O.E. d'1/12/89), Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

• NORMATIVA D'APLICACIÓ RESTRINGIDA

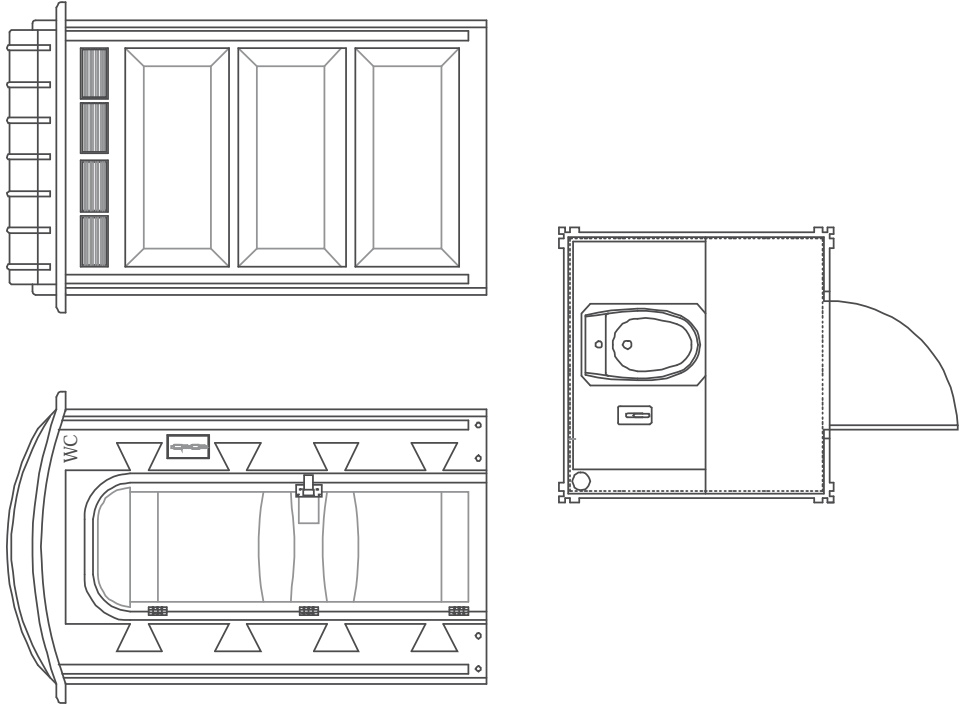
- Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de Seguretat en les Màquines (B.O.E. de 21/7/86), modificat pels Reials Decrets 590/1989, de 19 de maig (B.O.E. de 3/6/89) i 830/1991, de 24 de maig (B.O.E. de 31/5/91) i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81).
- Ordre Ministerial, de 26/6/1988, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 7/7/88 i B.O.E. de 5/10/88).
- Reial Decret 2370/1996, de 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i

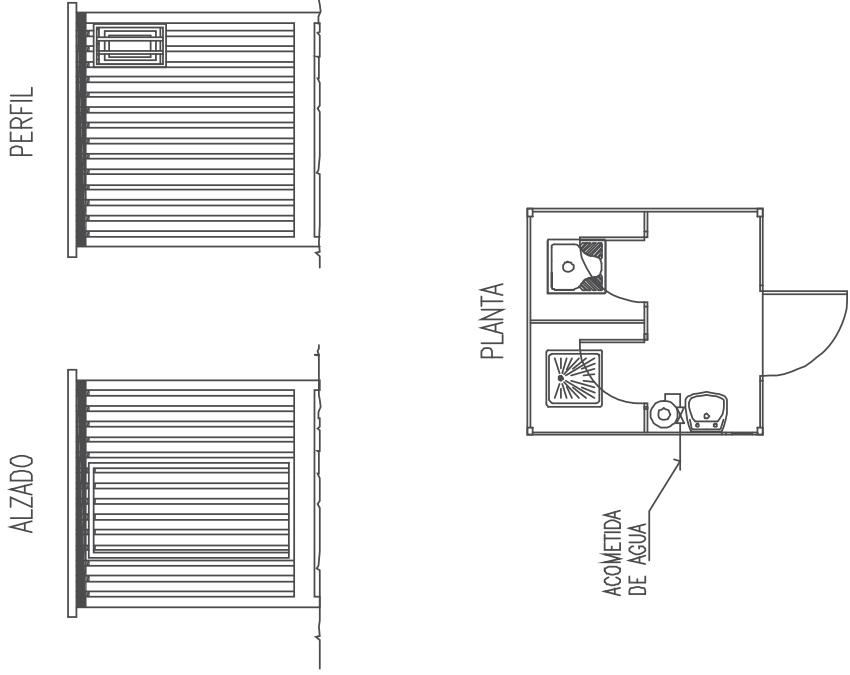
- Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 24/12/96).
- Reial Decret 1513/1991, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen les exigències sobre els certificats i les marques dels cables, cadenes i ganxos (B.O.E. de 22/10/91).
 - Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71).

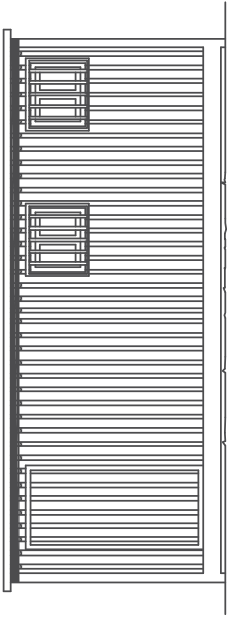
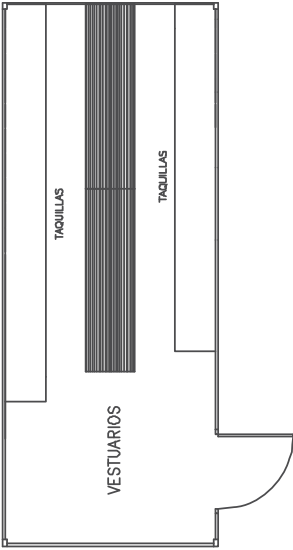
Guils de Cerdanya a novembre de 2024

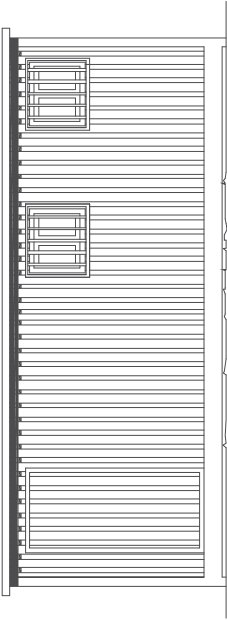
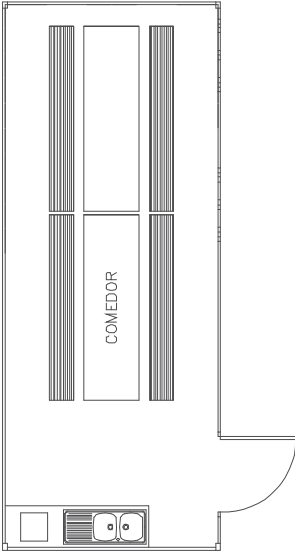
L'autor/a de l'estudi,

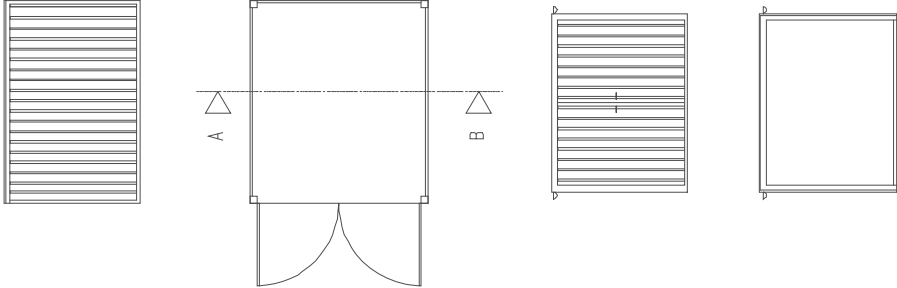
Albert Aràjol i Alet.
Arquitecte

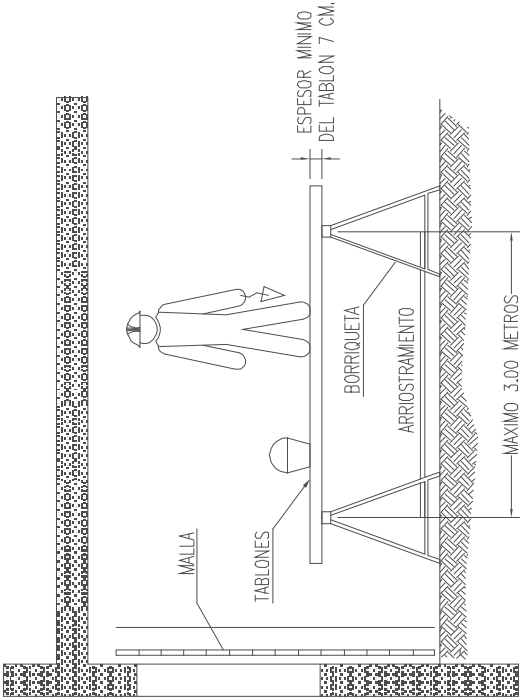
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>INSTALACIONES PROVISIONALES</u>	
	
INODORO QUIMICO	

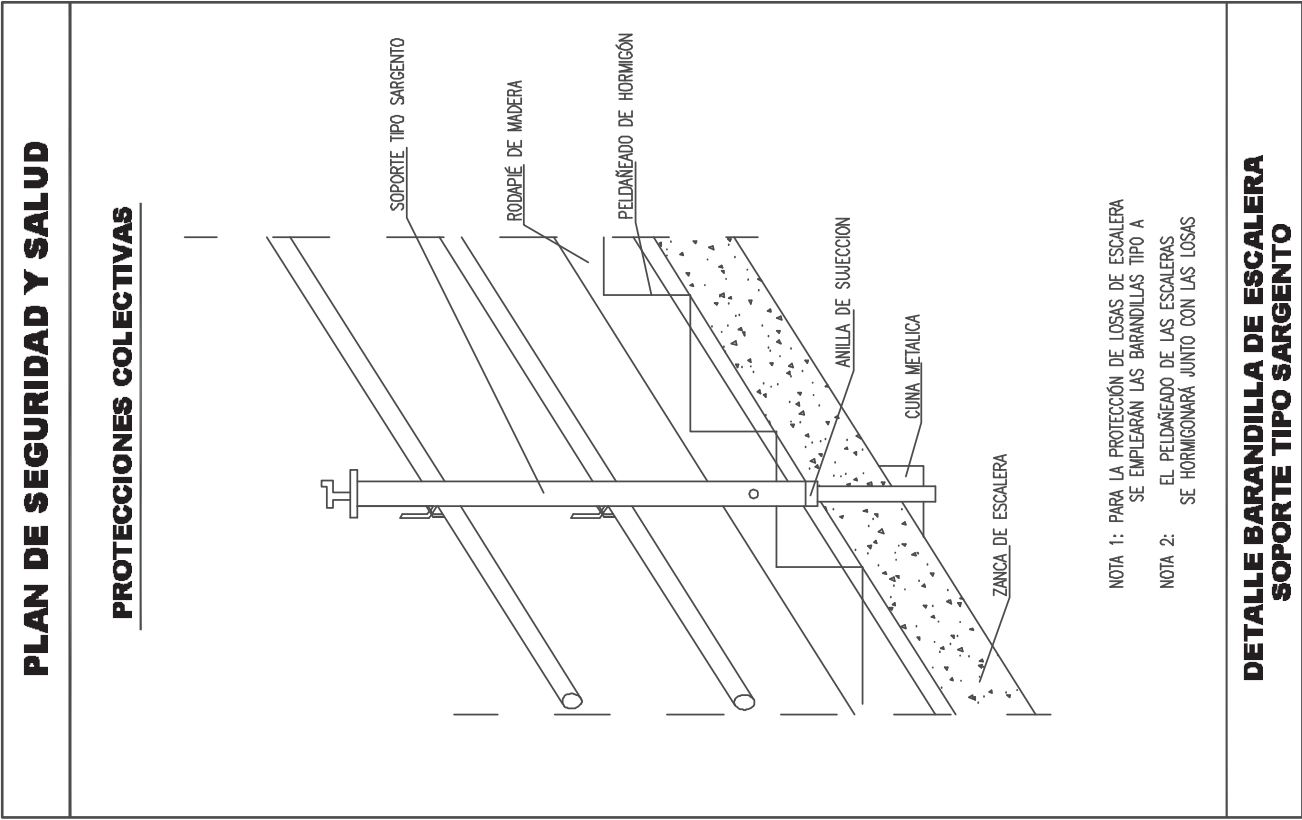
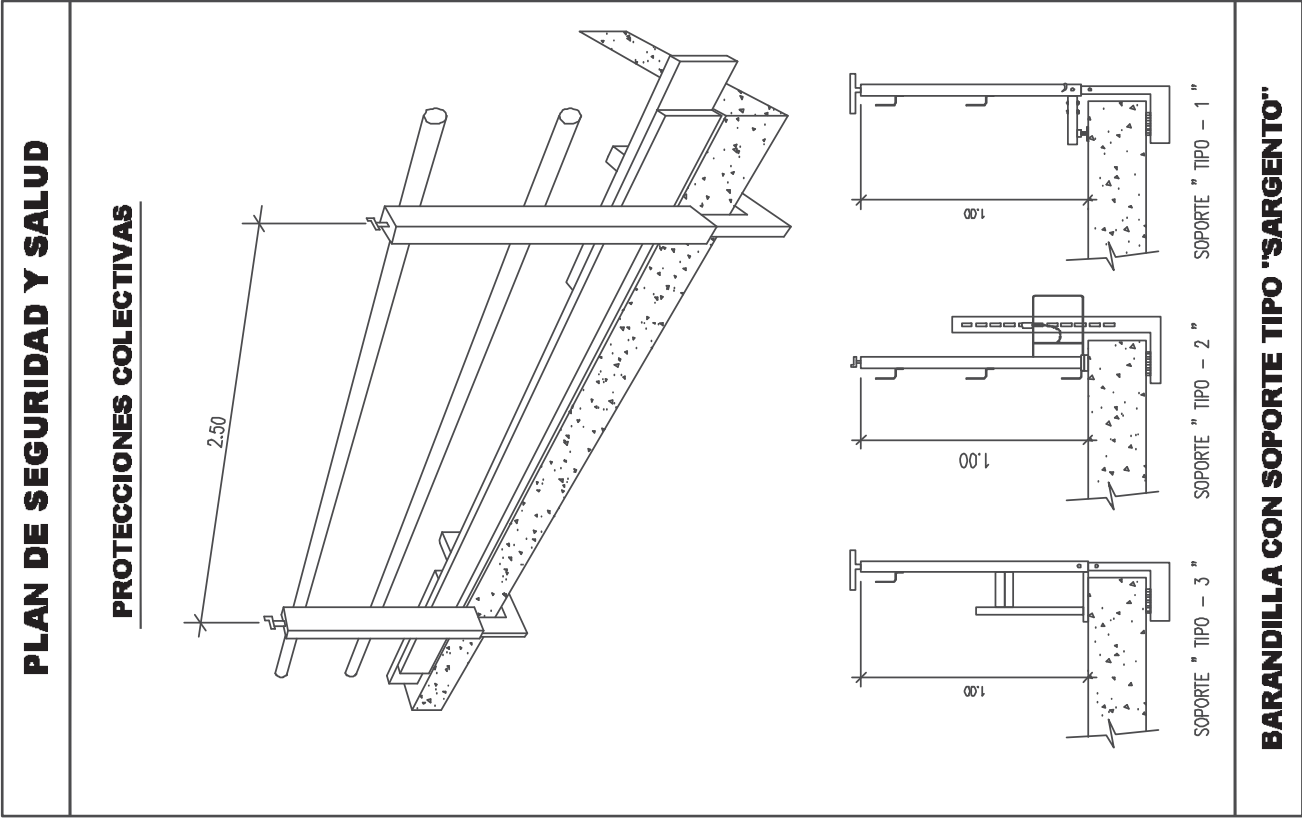
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>INSTALACIONES PROVISIONALES</u>	
	
ASEOS-10	

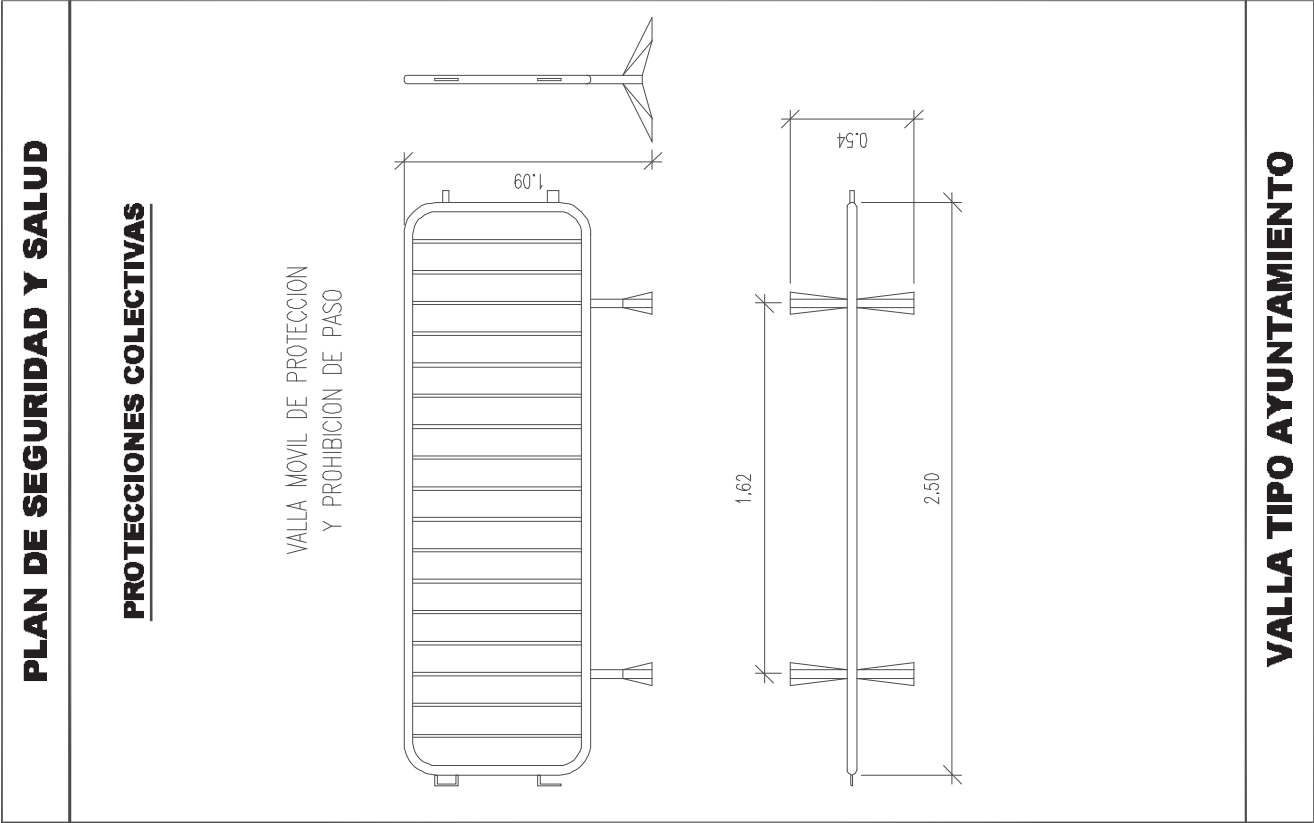
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>INSTALACIONES PROVISIONALES</u>	
ALZADO FRONTAL	
PLANTA	
NOTA: EL NÚMERO DE TAQUILLAS Y BANCOS DE MADERA SE ADECUARÁ EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE OPERARIOS PRESENTES	
VESTUARIOS	

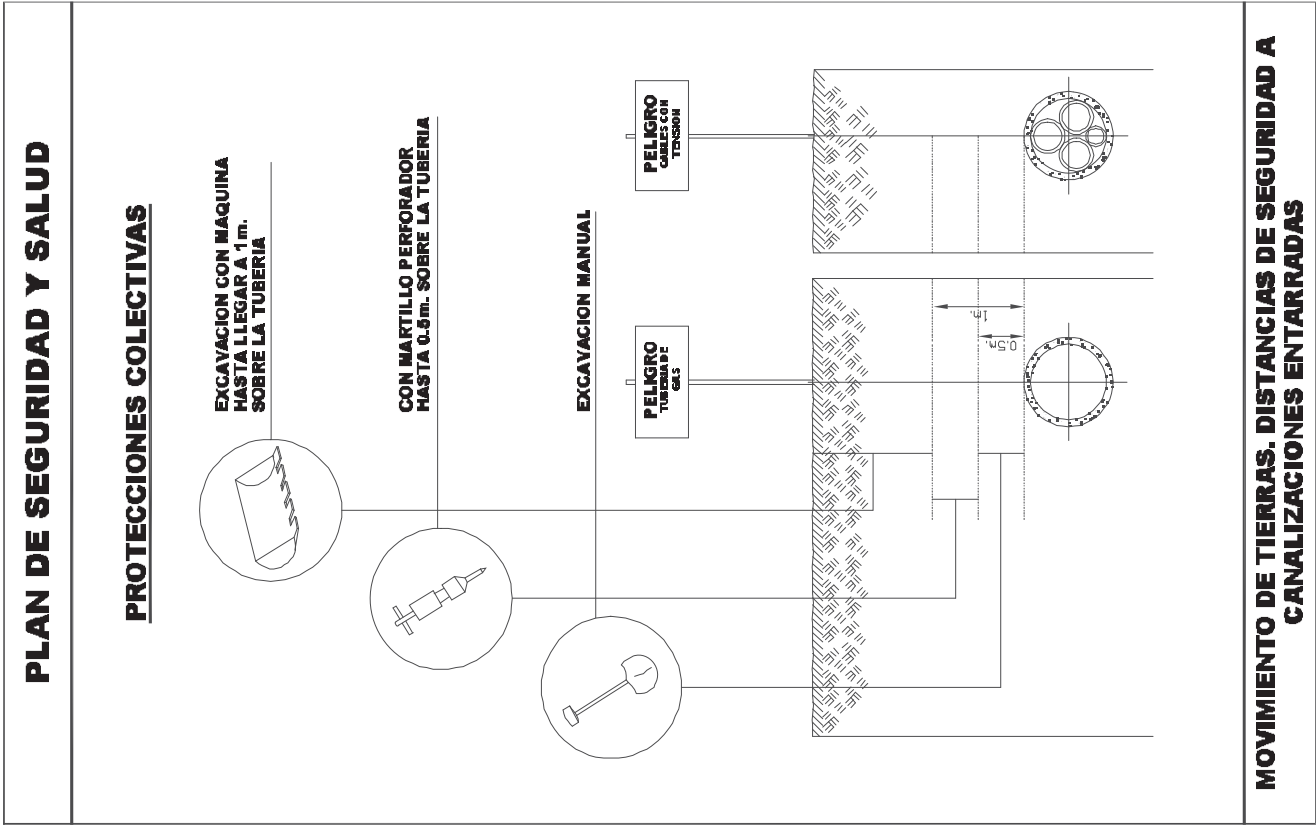
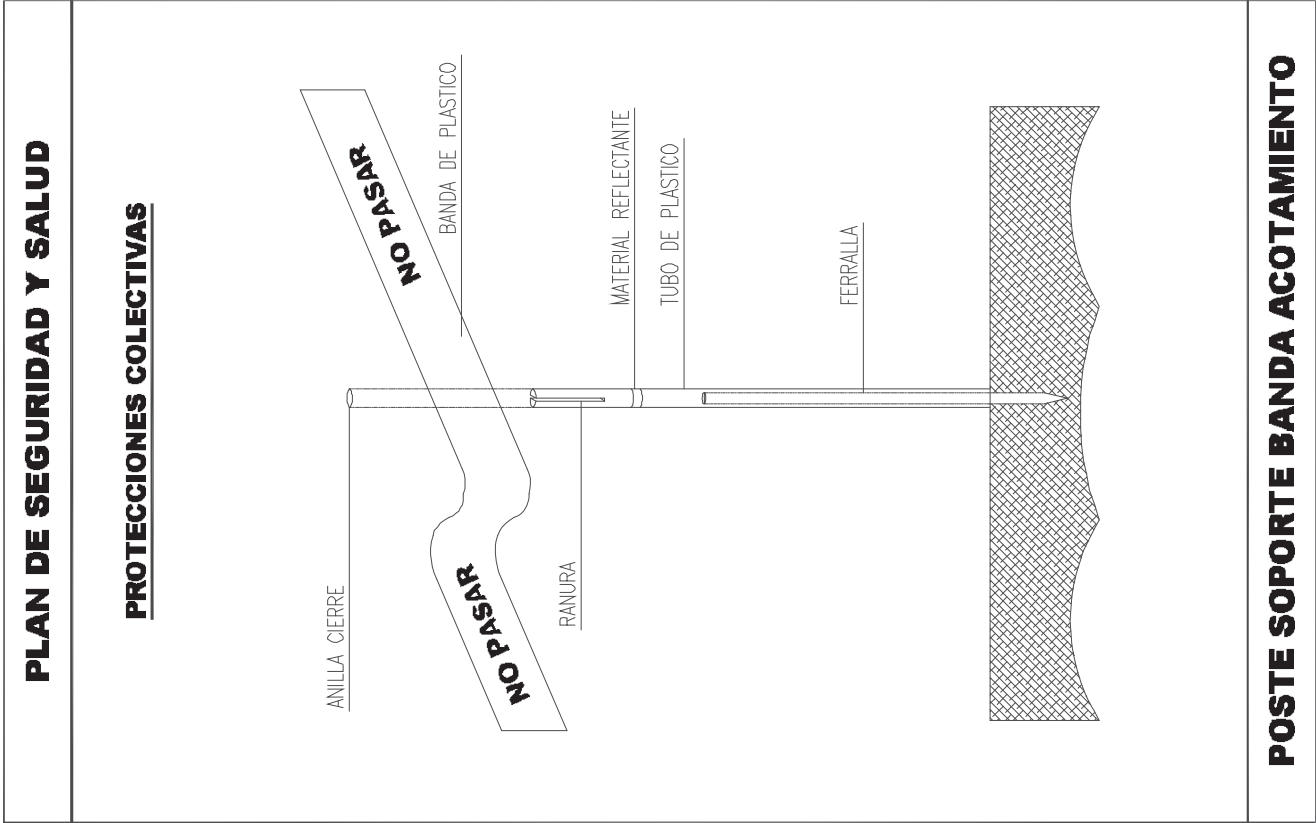
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>INSTALACIONES PROVISIONALES</u>	
ALZADO FRONTAL	
PLANTA	
COMEDOR-20	

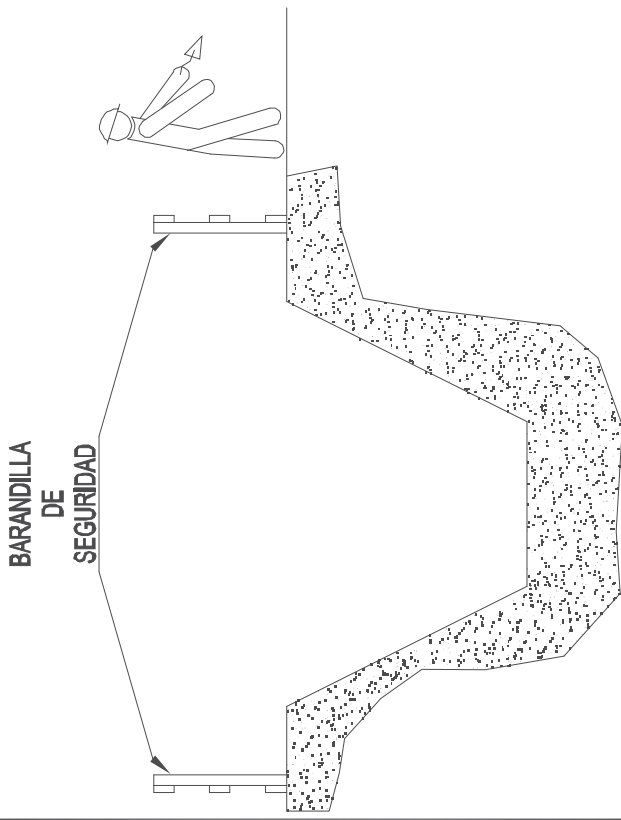
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
INSTALACIONES PROVISIONALES	
 SECCION A-B	
CONTENEDOR PARA HERRAMIENTAS (P)	

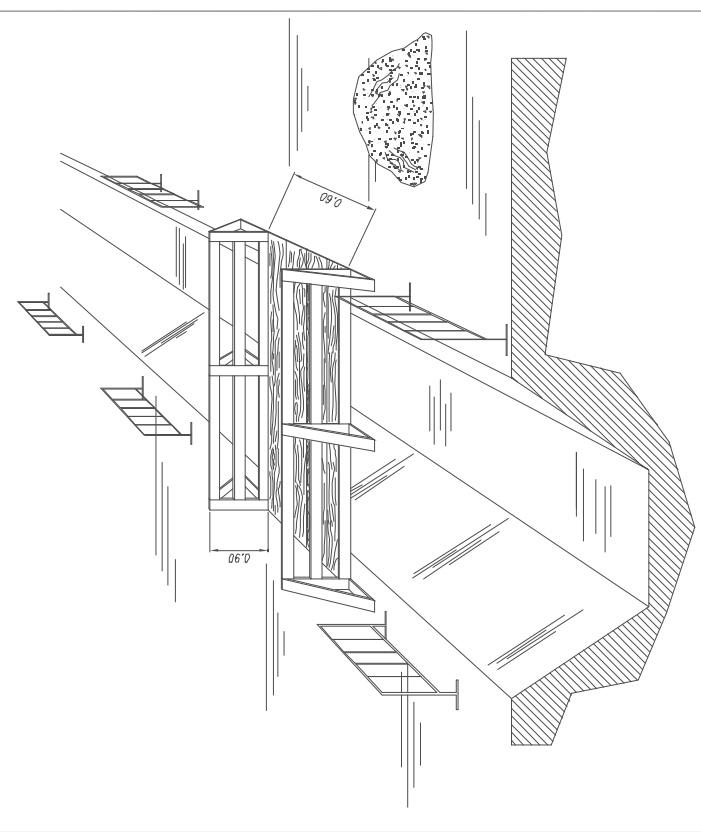
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
PROTECCIONES COLECTIVAS	
SECCION 	
PROTECCION HUECOS VERTICALES CON MALLAZO	





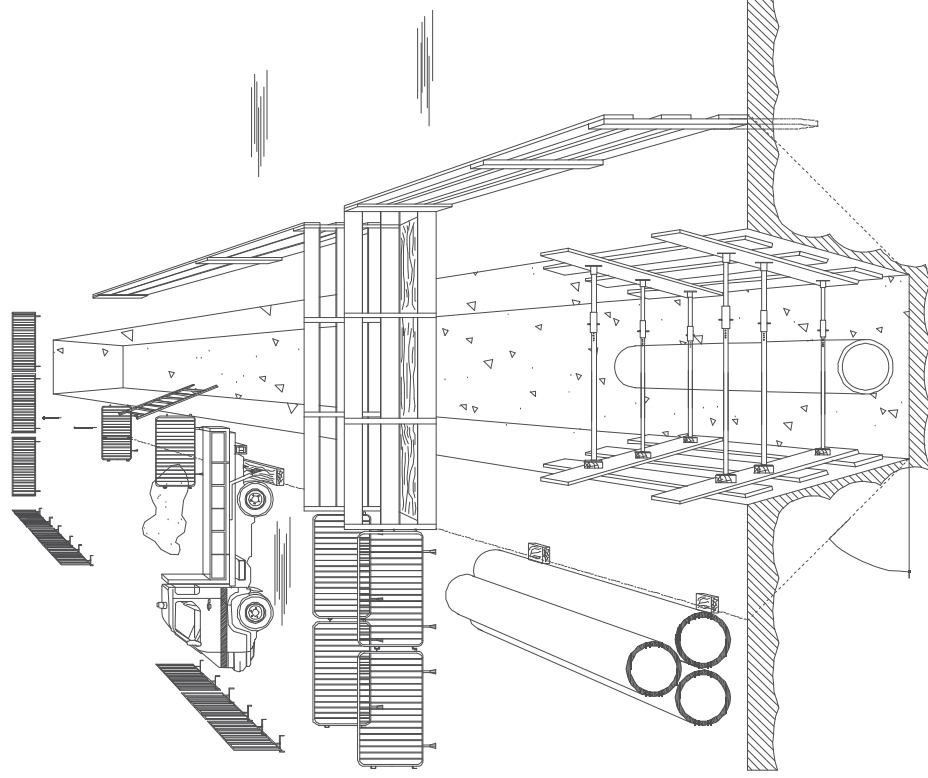


PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	<u>PROTECCIONES COLECTIVAS</u>  The diagram shows a cross-section of a trench. A safety railing, labeled 'BARANDILLA DE SEGURIDAD', is installed along the edge of the trench. A worker is shown standing on the ground level, looking down into the trench. The trench walls are shown with a stippled texture, and the bottom is also stippled. The railing consists of a horizontal bar supported by vertical posts.	MOVIMIENTO DE TIERRAS. BARANDILLA PROTECCION ZANJAS
---	--	---

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	<u>PROTECCIONES COLECTIVAS</u>  The diagram shows a cross-section of a trench. A safety railing is installed along the edge of the trench. A worker is shown standing on the ground level, looking down into the trench. The trench walls are shown with a stippled texture, and the bottom is also stippled. The railing consists of a horizontal bar supported by vertical posts. Dimensions are indicated: '0.90' for the height of the railing and '0.90' for the width of the trench.	MOVIMIENTO DE TIERRAS. PASARELA SOBRE ZANJA
---	---	---

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

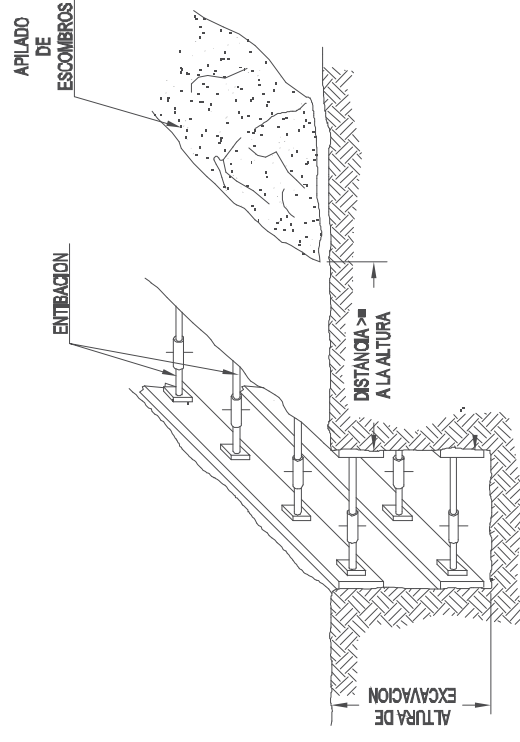
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. PROTECCION EXCAVACION ZANJAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

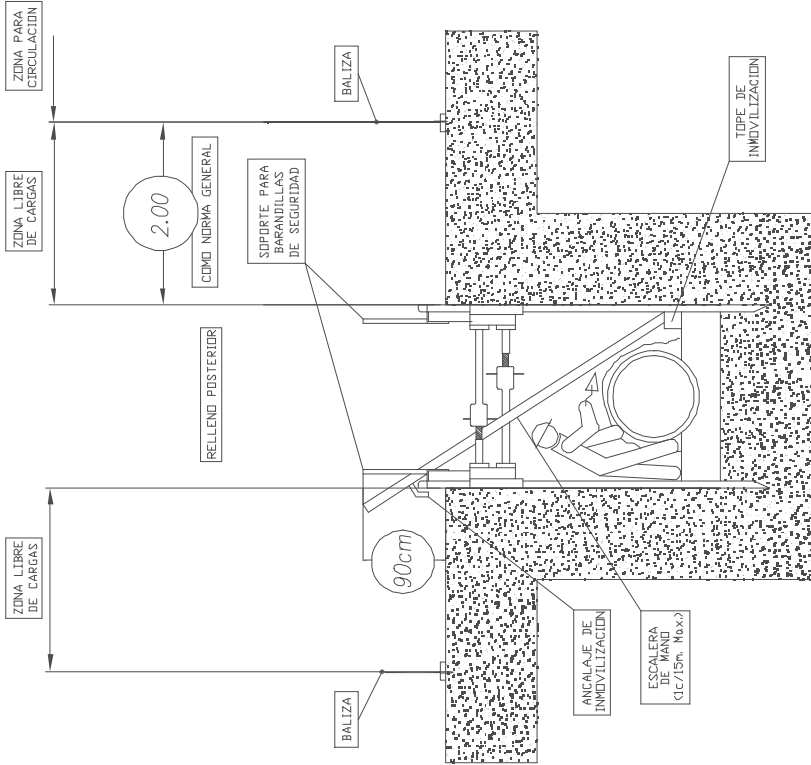
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. ACOPIO DE ESCOMBROS JUNTO ZANJAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES COLECTIVAS

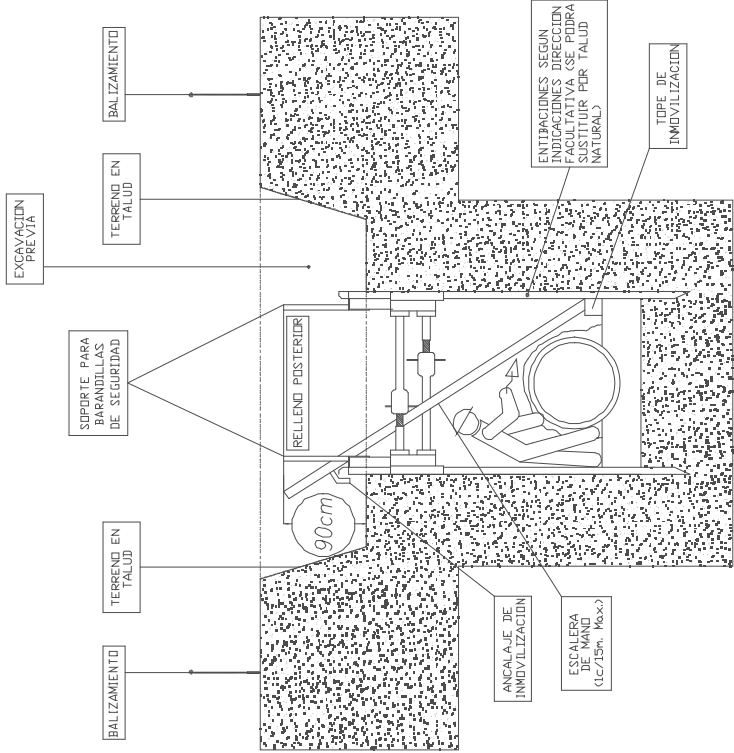


NOTA: SE PODRA SUSTITUIR LA ENTIBACION POR TALUD NATURAL DEL TERRENO

MOVIMIENTO DE TIERRAS. TRABAJOS EN ZANJA ENTIBADA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

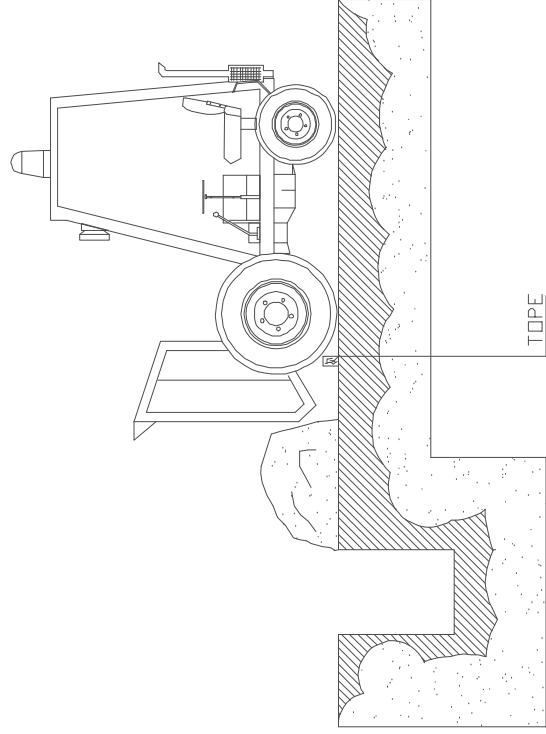
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. TRABAJOS EN ZANJA ENTIBADA CON REBAJE INICIAL

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

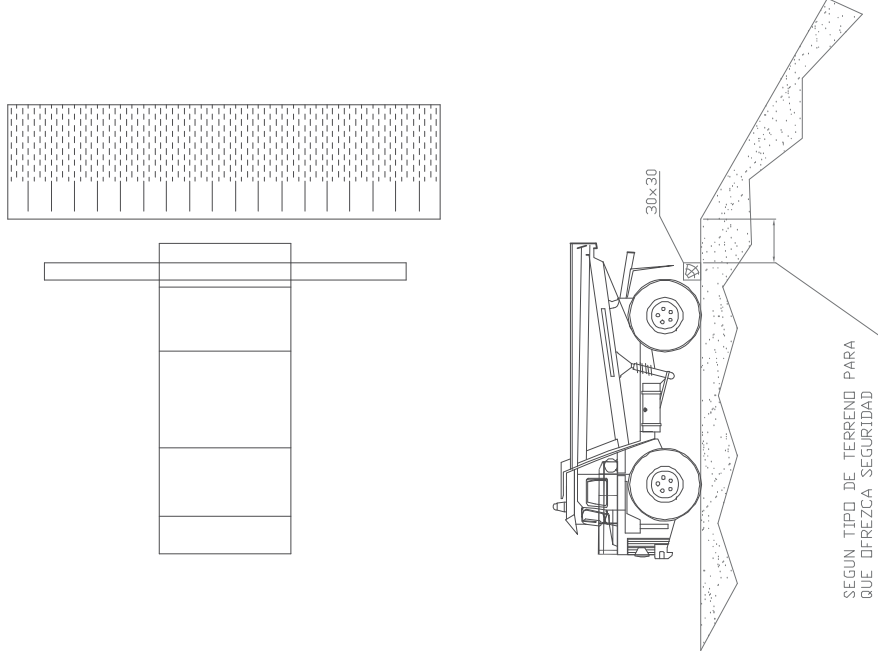
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. DESCARGA AL BORDE DE ZANJA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

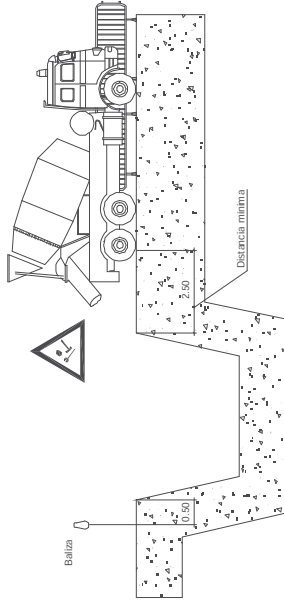
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. TOPE RETROCESO VERTIDO DE TIERRAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES COLECTIVAS

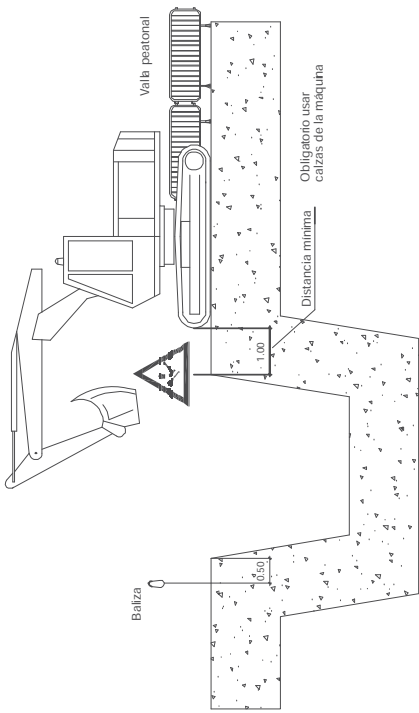


NOTA: SE ENTIBARÁN LOS TALUDES QUE SEAN NECESARIOS, CONSIDERANDO LA EXISTENCIA DE AGUA.
POR LOS POSIBLES DESPRENDIMIENTOS DE TIERRAS, SE EXTREMARÁN LAS PRECAUCIONES A LA RETRADA DE LAS ENTIBACIONES.

MOVIMIENTO DE TIERRAS. DISTANCIAS DE ELEMENTOS VIBRATORIOS A EXCAVACIONES

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

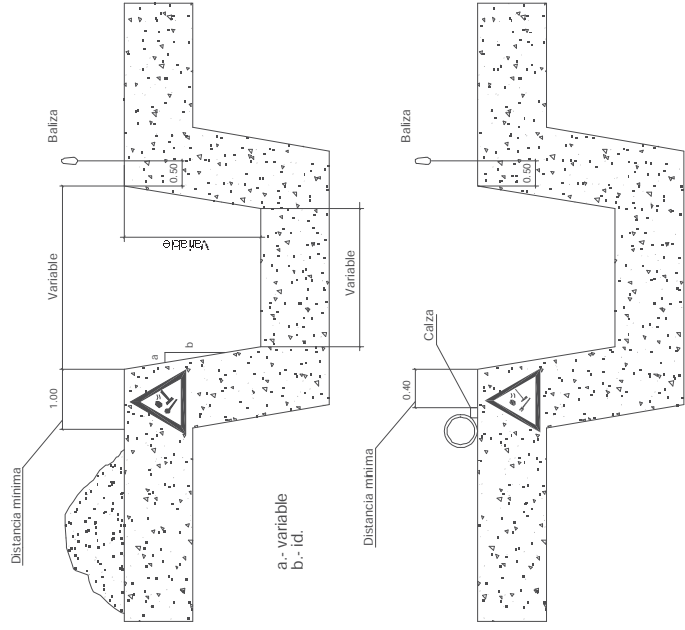
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. DISTANCIAS MAQUINAS EXCAVADORAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

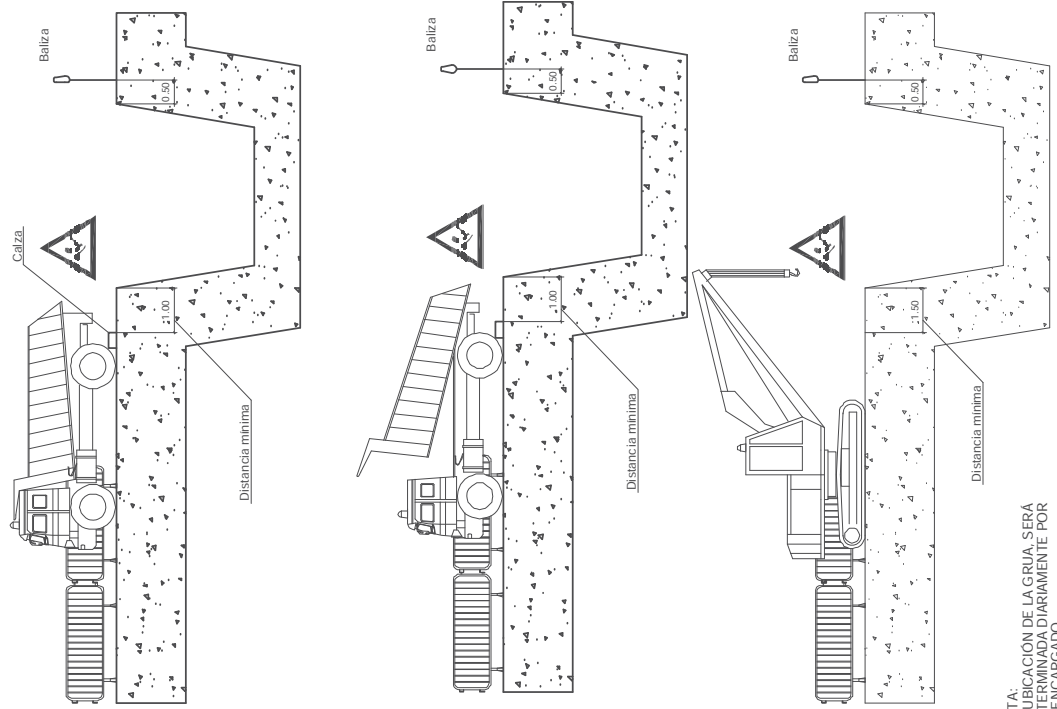
PROTECCIONES COLECTIVAS



MOVIMIENTO DE TIERRAS. DISTANCIAS ACOPIOS

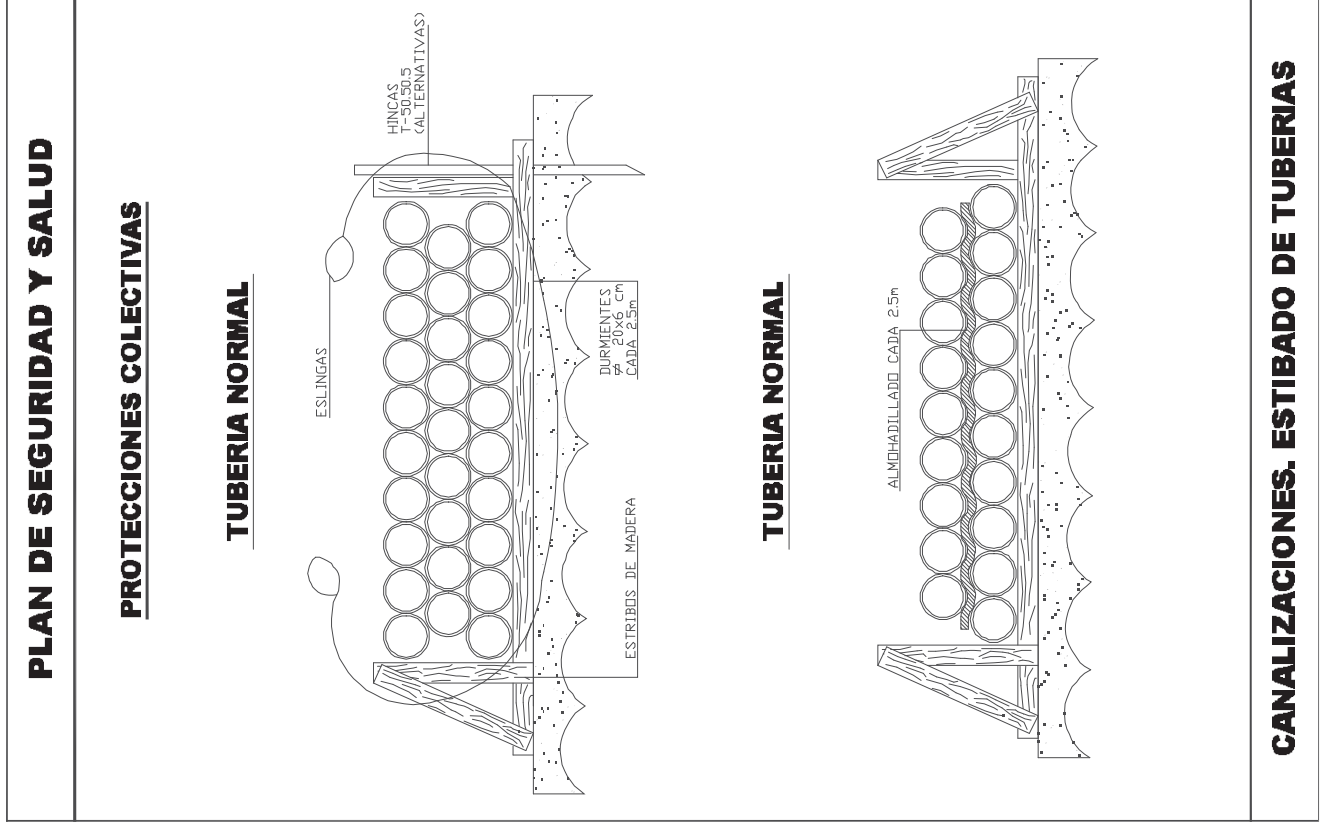
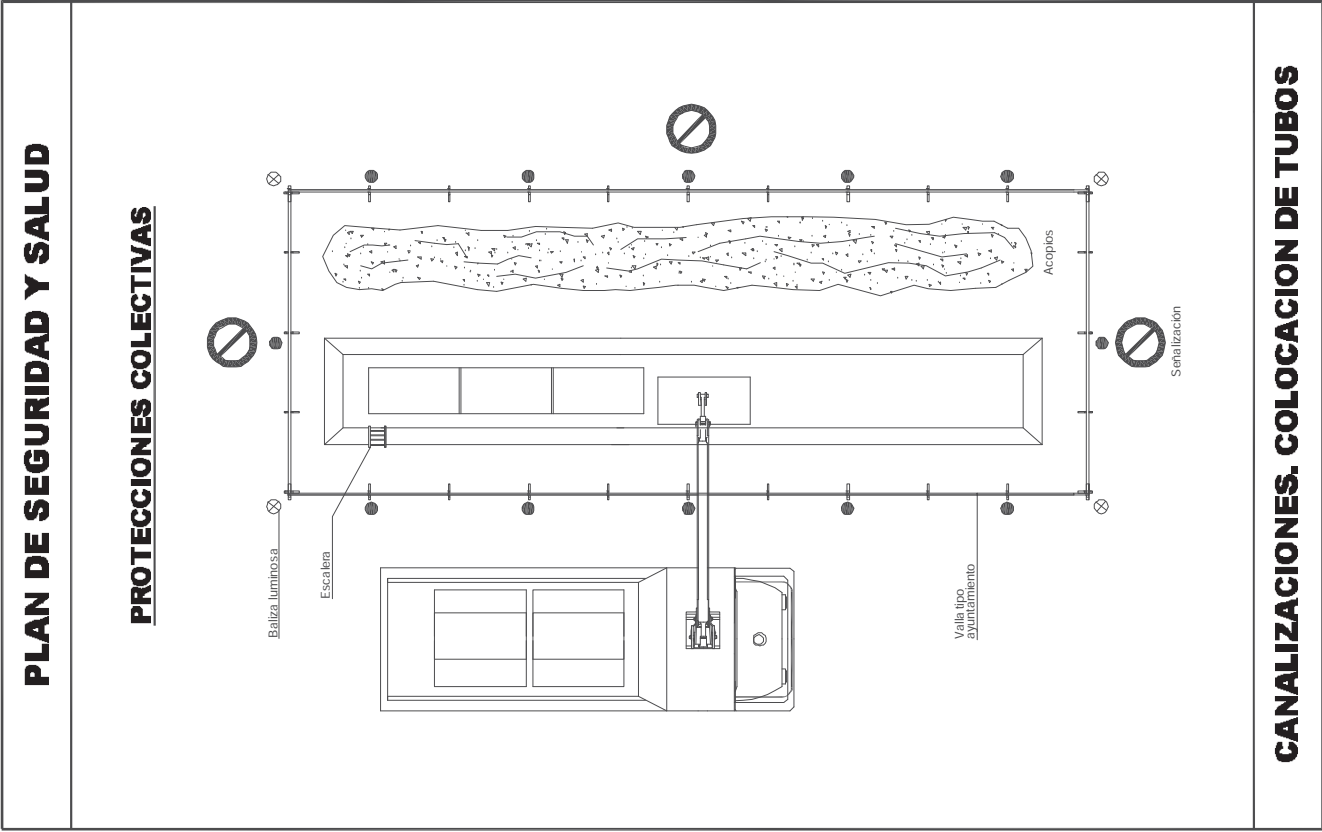
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

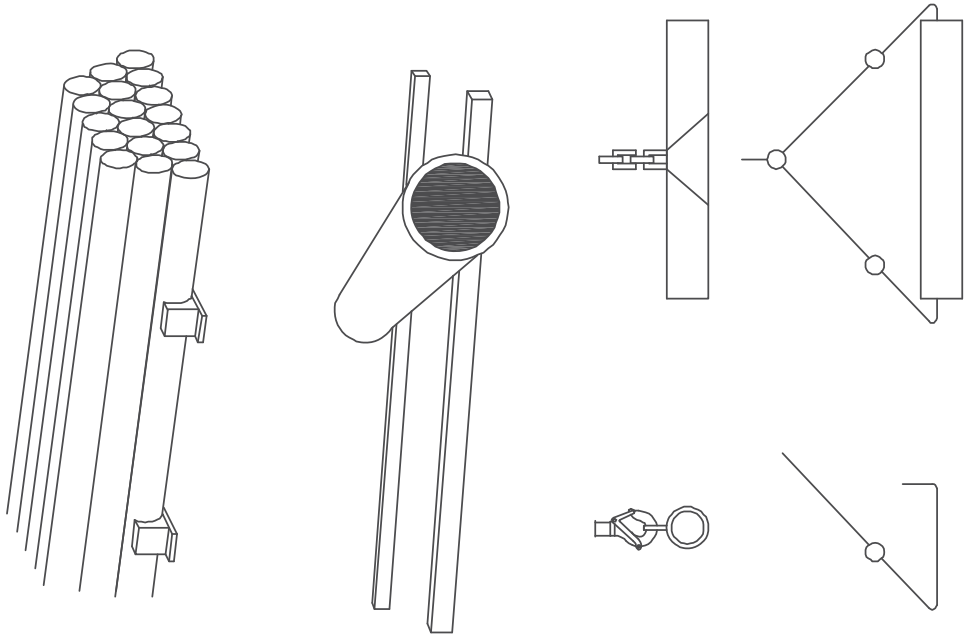
PROTECCIONES COLECTIVAS

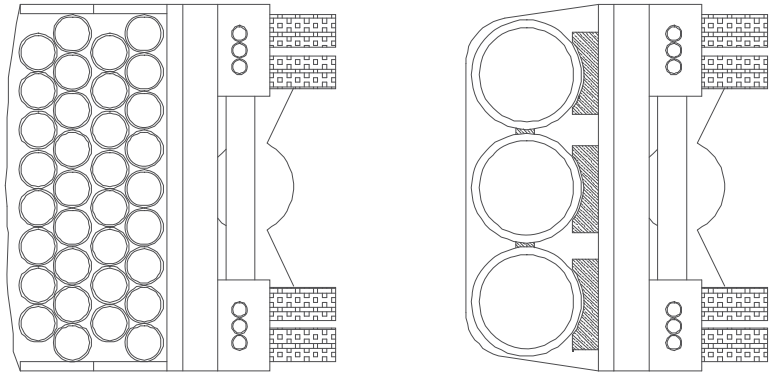


NOTA:
LA UBICACIÓN DE LA GRUA, SERÁ
DETERMINADA DIARIAMENTE POR
EL ENCARGADO.

MOVIMIENTO DE TIERRAS. CARGA Y DESCARGA JUNTO A EXCAVACION

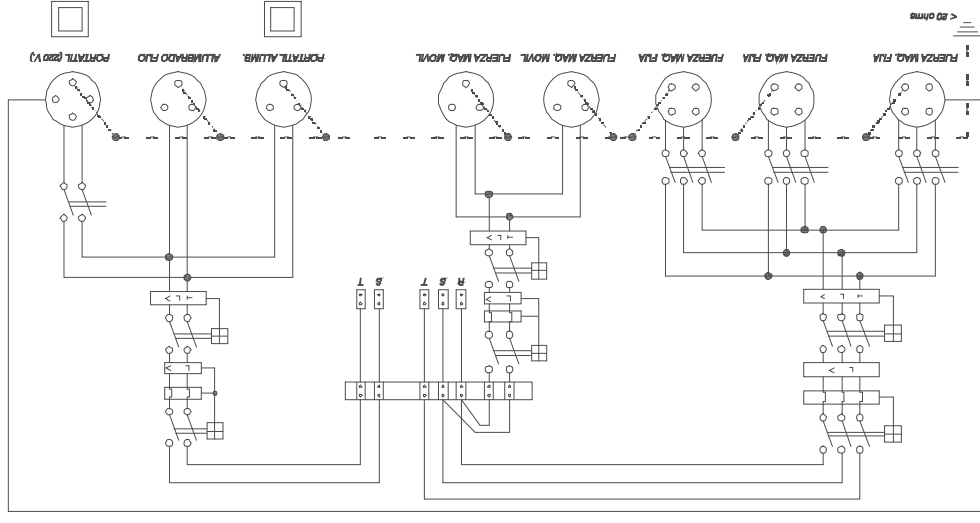


PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>PROTECCIONES COLECTIVAS</u> 	
CANALIZACIONES. APAREJO Y ACOPIO DE TUBERIAS	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>PROTECCIONES COLECTIVAS</u> 	
CANALIZACIONES. TRANSPORTE Y MANIPULACION DE TUBERIAS	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

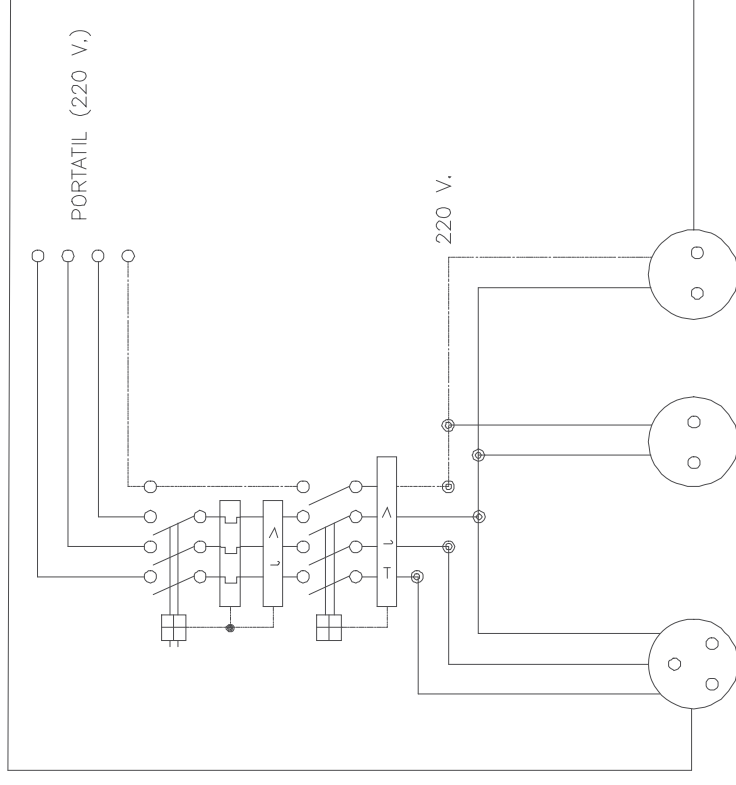
PROTECCIONES ELECTRICAS



ESQUEMA UNIFILAR CUADRO ELECTRICO DE OBRA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES ELECTRICAS



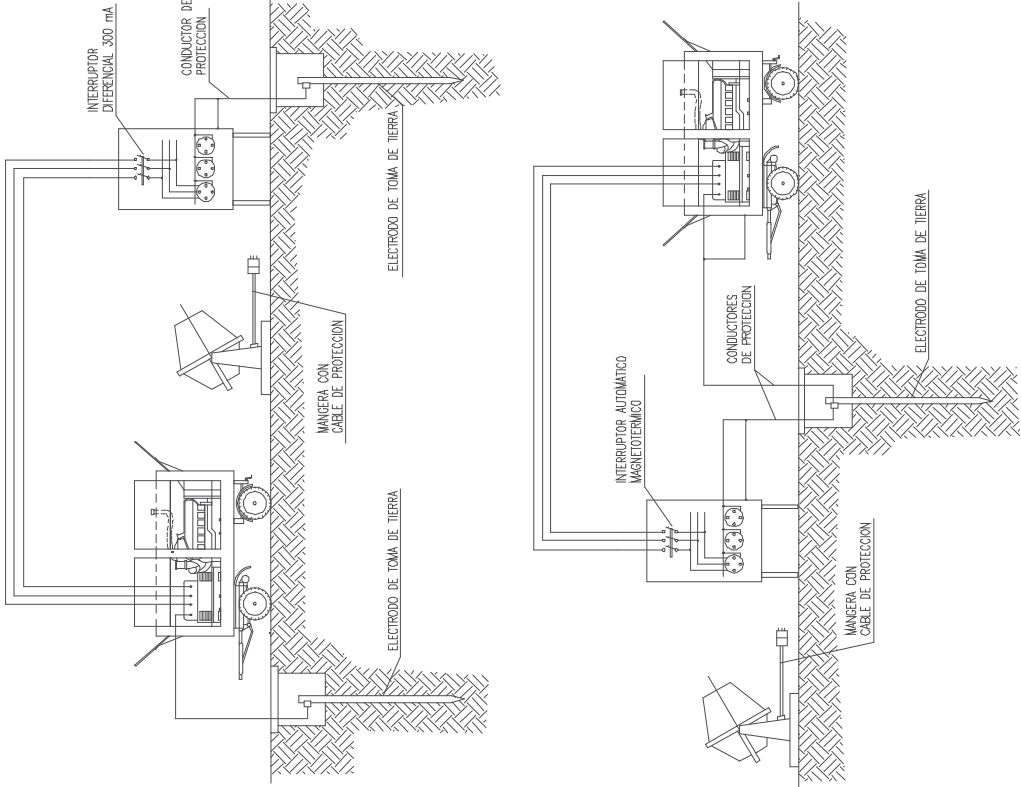
Cuadro con proteccion frente a cortocircuitos y corrientes de defecto.
Se instalara en las plantas o zonas en donde se precise su utilizacion.

ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO AUXILIAR ELECTRICO
DE OBRA PARA MAQUINARIA PORTATIL.

ESQUEMA UNIFILAR CUADRO AUXILIAR

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

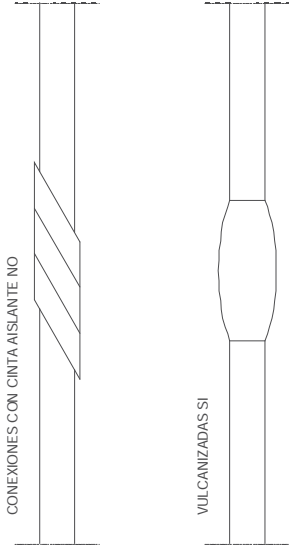
PROTECCIONES ELECTRICAS



INSTALACION GRUPO ELECTROGENO

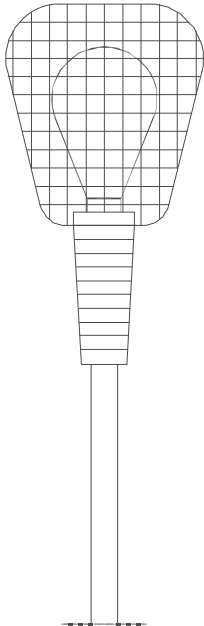
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES ELECTRICAS



EL AISLAMIENTO SERA SUPERIOR A 250.000 OHMS (art. 17 op art. 2.5 REST)

$A = U \times 1.000$ (Como minimo 250.000 Oh.)
 $U =$ Tensión nominal

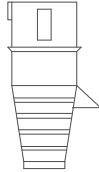
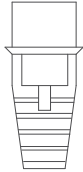


CONEXIONES

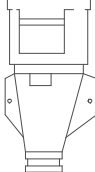
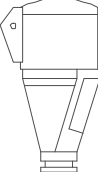
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES ELECTRICAS

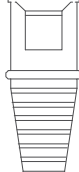
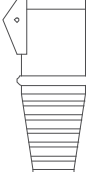
CLAVIJA



BASE MURAL



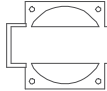
PROLONGADOR



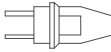
ENLACES TIPO

	A
2p + T 220 V	16 32
3p + T 380 V	16 32 63 125
4p + T 380 V	16 32 63 125

BASE MURAL



CLAVIJA

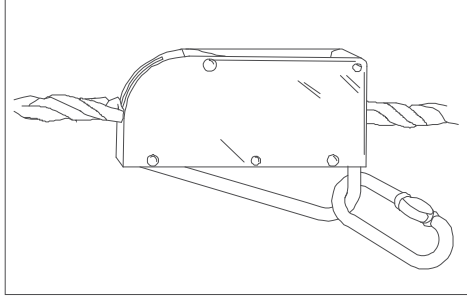
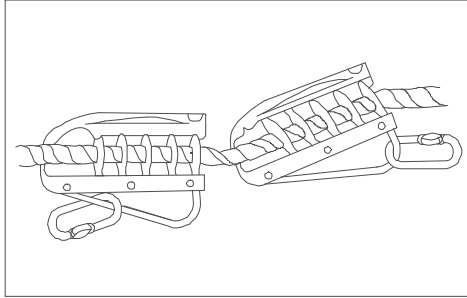
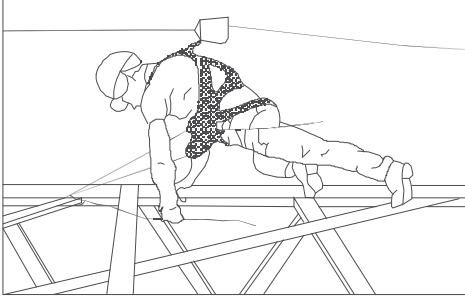
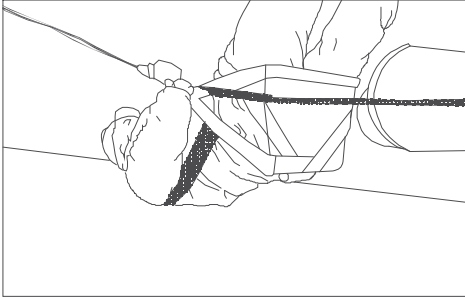


ENLACES ENTRE CUADROS Y MAQUINAS

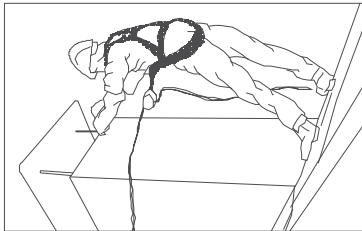
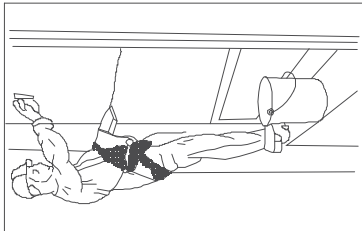
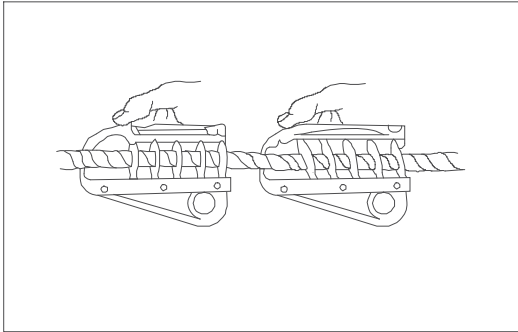
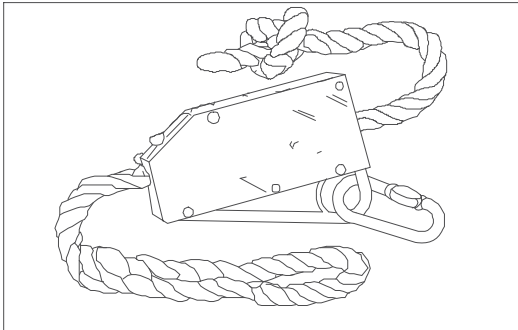
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro automáticos anticaídas)

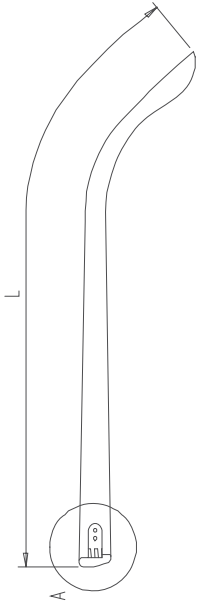
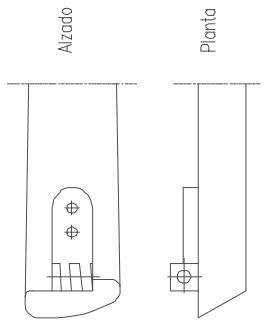
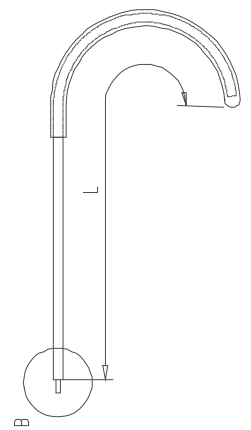
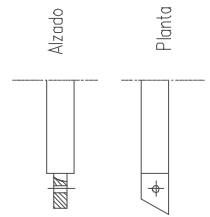


CINTURON DE SEGURIDAD (I)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD			
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL			
			
			
			
ANCLAVES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)			
CINTURON DE SEGURIDAD (II)			

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD			
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL			
ANCLAVES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)			
GAFAS DE SEGURIDAD I			

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD			
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL			
ANCLAVES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)			
GAFAS DE SEGURIDAD I			

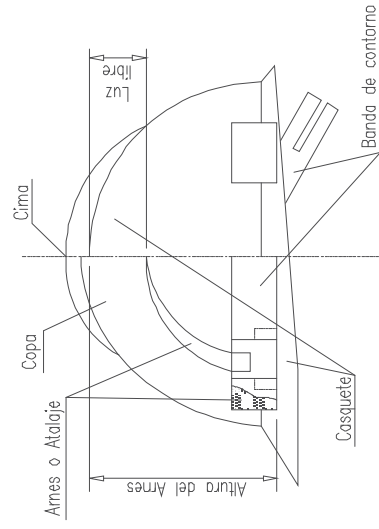
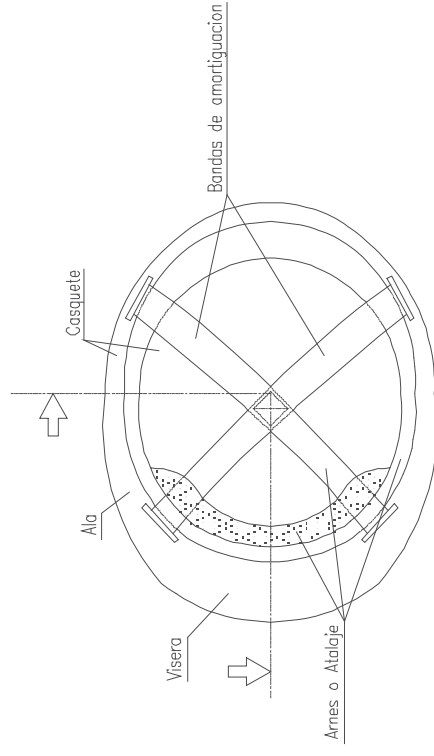
PATILLA DE SUECCION TIPO ESPATULA			
			
	DETALLE A		
PATILLA DE SUECCION TIPO CABLE			
			
	DETALLE B		
GAFAS DE SEGURIDAD I			

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
OCULARES	
GAFAS DE SEGURIDAD II	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	
BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS-	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

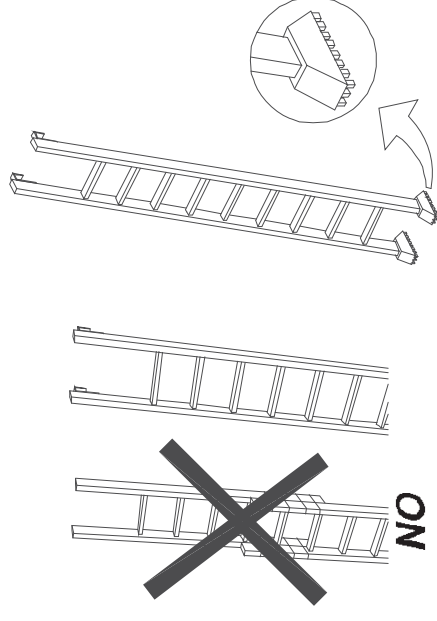
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL



CASCO DE SEGURIDAD

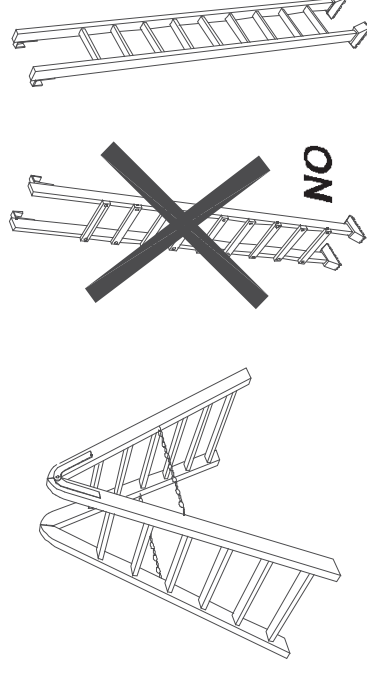
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIOS AUXILIARES



NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.

EQUIPAR LA 5 ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.



TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA,

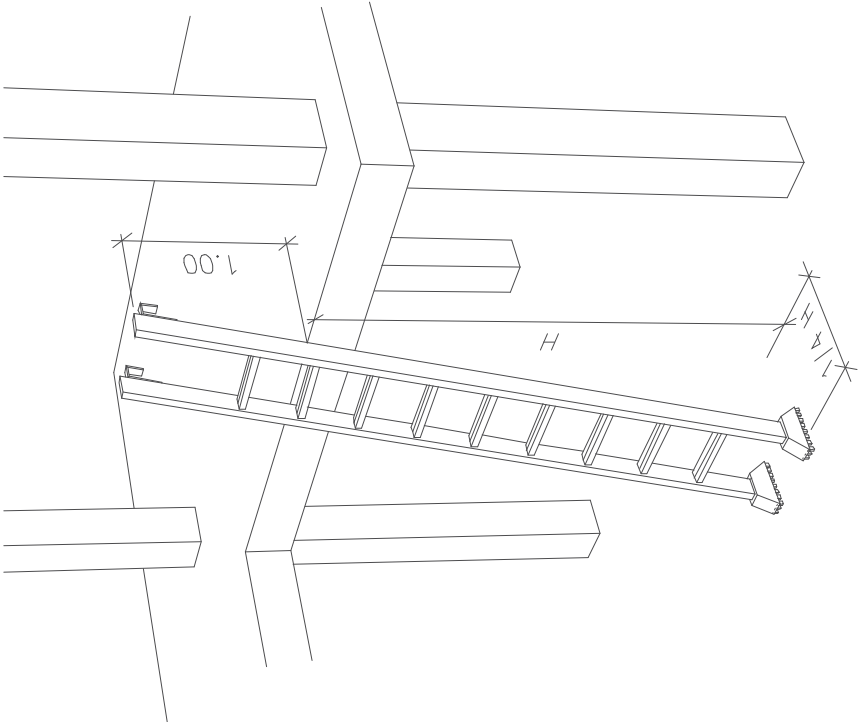
LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PEZA Y LOS
PELDAÑOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLAVADOS.

ESCALERAS DE MANO

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIOS AUXILIARES

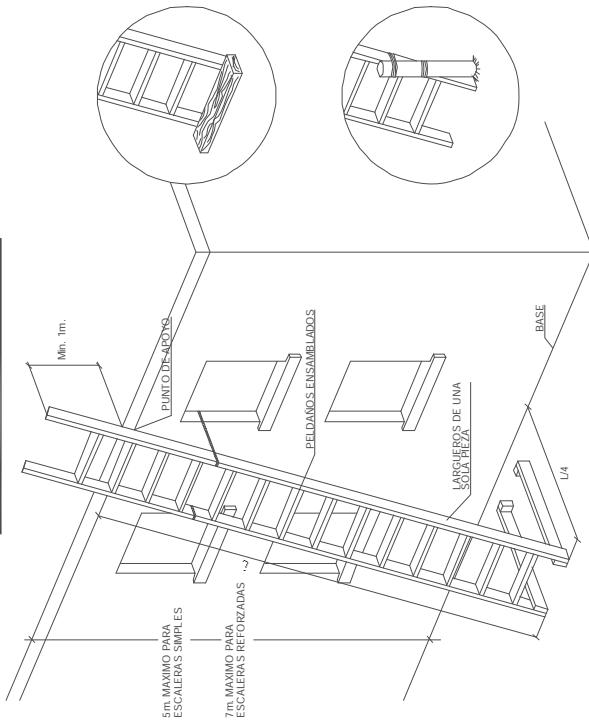
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



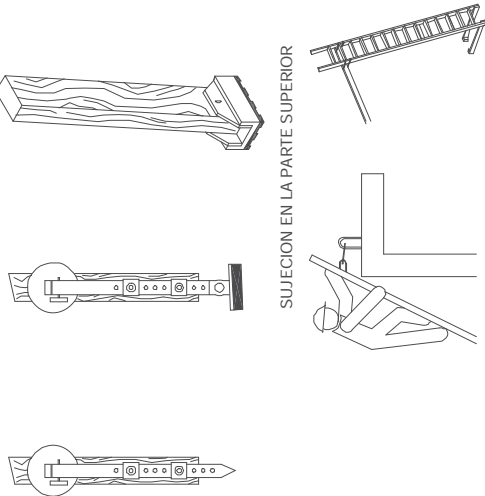
ESCALERAS DE MANO - DISPOSICIONES

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIOS AUXILIARES



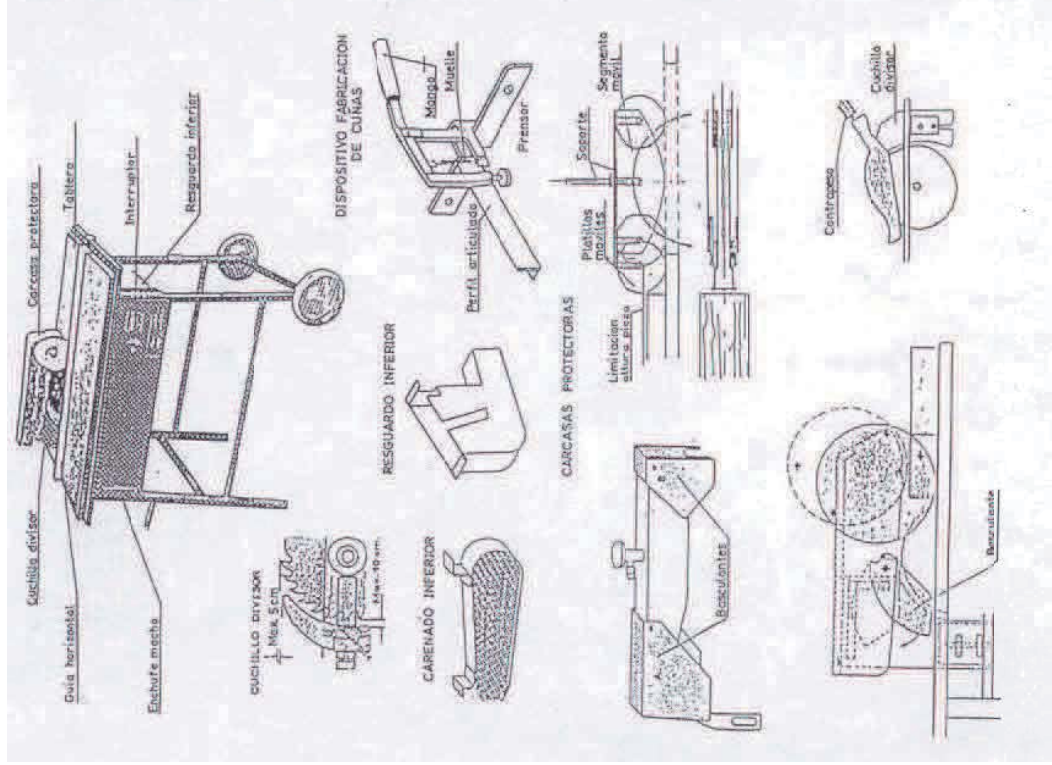
MECANISMOS ANTIDESLIZANTES



ESCALERAS DE MANO - SISTEMAS DE FIJACION

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

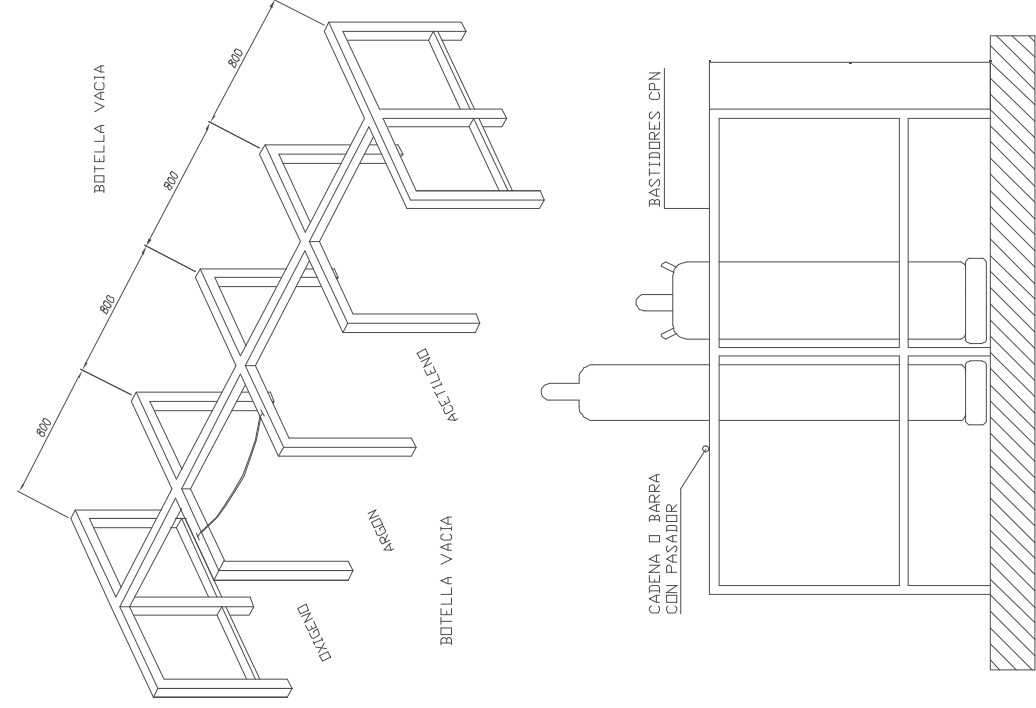
MEDIOS AUXILIARES



SIERRA CIRCULAR

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDIOS AUXILIARES

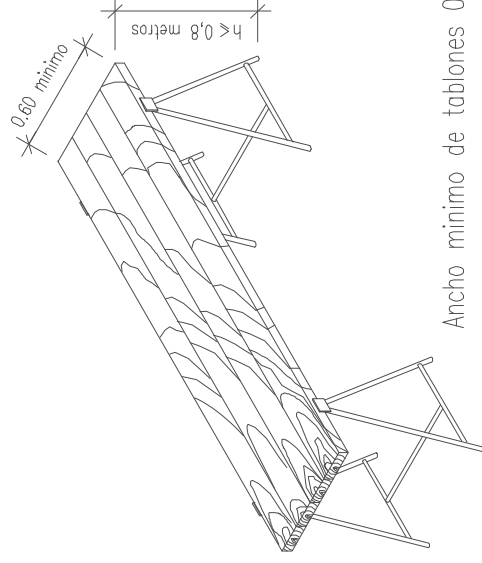


BASTIDOR SUJECION BOTELLAS SOLDADURA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

ANDAMIOS

AMDAMIO DE BORRIQUETA
Altura de trabajo inferior
o igual a 0,8 metros

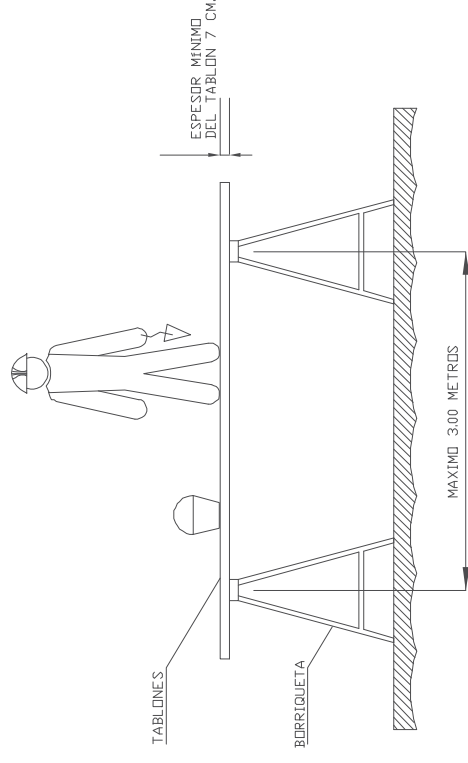


Ancho mínimo de tablonés 0.60 metros.

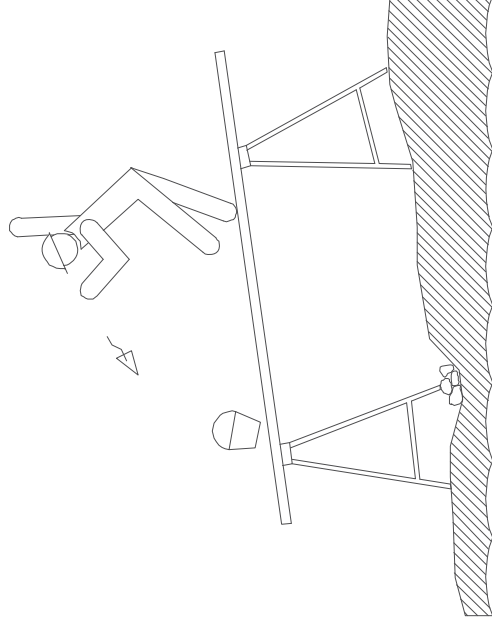
ANDAMIO DE BORRIQUETAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

ANDAMIOS



LA ANCHURA MNINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.

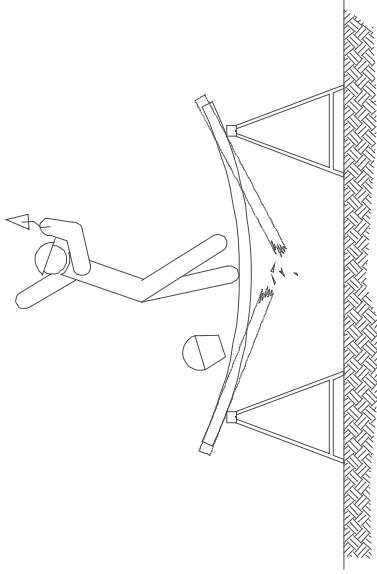


EL CONJUNTO DEBERA SER RESISTENTE Y ESTABLE

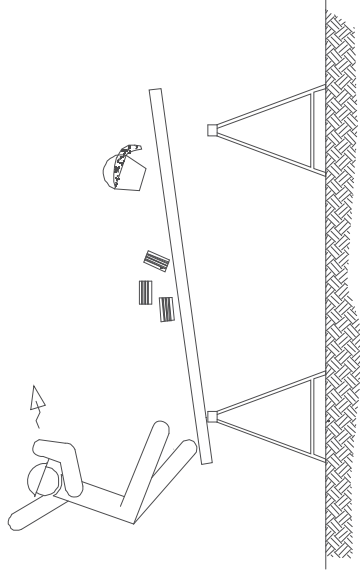
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS. NORMAS (I)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

ANDAMIOS



SI LA DISTANCIA ENTRE BORRIQUETAS ES MAYOR DE 3 METROS, EXISTE EL PELIGRO QUE LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA PUEDAN FLECHAR O INCLUSO LLEGAR A ROMPERSE.

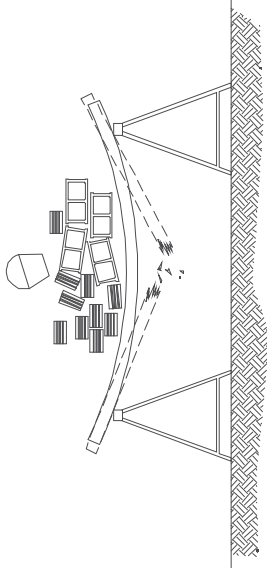


NO APOYARSE EN EL CONJUNTO EN NINGUNO DE SUS EXTREMOS.

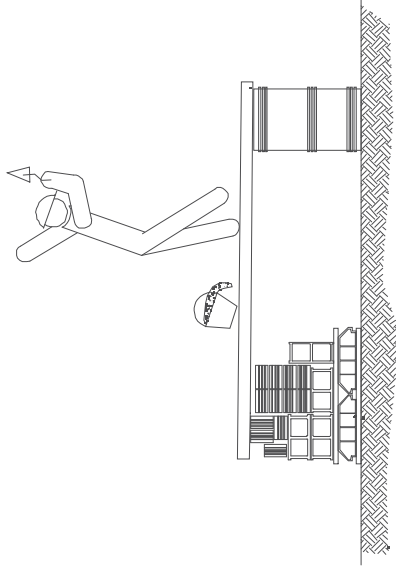
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS. NORMAS (II)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

ANDAMIOS

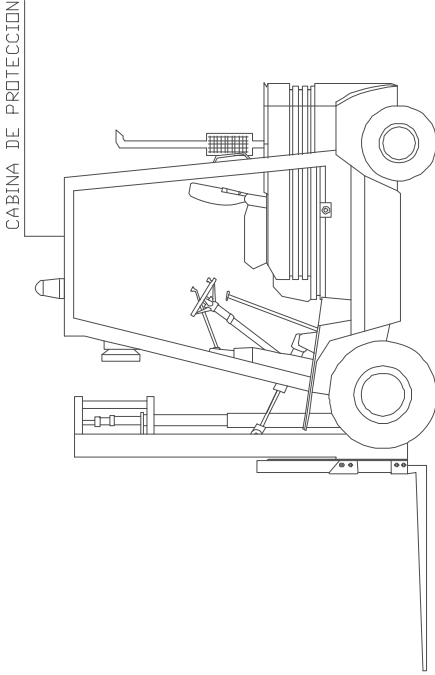


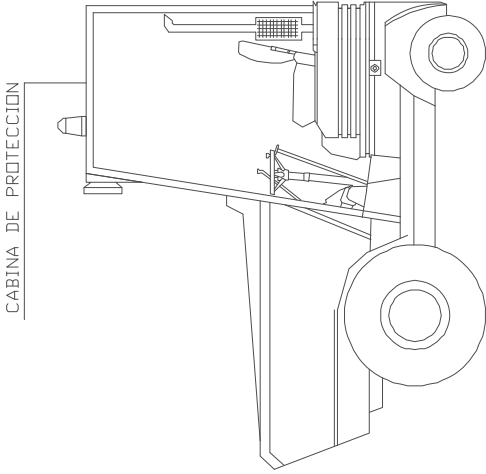
NO SOBRECARGAR LOS TABLONES CON EXCESIVA CANTIDAD DE MATERIALES CONCENTRADOS EN UN MISMO PUNTO QUE PODRIA DESEQUILIBRAR O INCLUSO LLEGAR A PARTIR LOS TABLONES REPARTIR EL PESO DE MANERA UNIFORME Y SIN CARGAS EXCESIVAS.



NO UTILIZAR PARA EL APOYO DE LOS TABLONES, OTRO ELEMENTO DISTINTO DE LAS BORRIQUETAS.

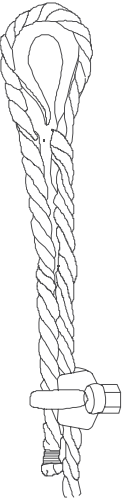
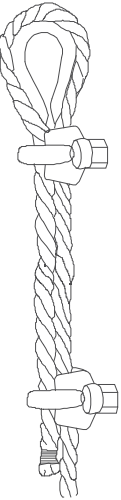
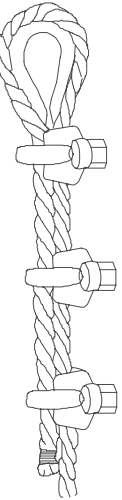
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS. NORMAS (III)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>MAQUINARIA DE TRANSPORTE</u>	
	
ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO.	
CARRETILLA PORTAPALES - CABINA DE PROTECCION	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
<u>MAQUINARIA DE TRANSPORTE</u>	
	
ESTOS VEHICULOS QUE NO TENGAN CABINAS CUBIERTAS PARA EL CONDUCTOR DEBERAN SER PROVISTOS DE PORTICOS DE SEGURIDAD PARA CASO DE VUELCO.	
DUMPER - PORTICO DE SEGURIDAD	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

PRIMERA OPERACION	 APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA : Se deja una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en numero y espaciamiento dados por la tabla. Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.
SEGUNDA OPERACION	 APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA : Se colocara tan proxima a la gaza como sea posible. La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO.
TERCERA OPERACION	 APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS : Se colocaran distanciandolas a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.

COLOCACION DE GRAPAS EN GAZAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

El numero de perillos y la separacion entre los mismos depende del diametro del cable a utilizar. Una orientaci3n la da la tabla siguiente:

DIAMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12	3	6 diametros
de 12 a 20	4	6 diametros
de 20 a 25	5	6 diametros
de 25 a 35	6	6 diametros

Normas a tener en cuenta :

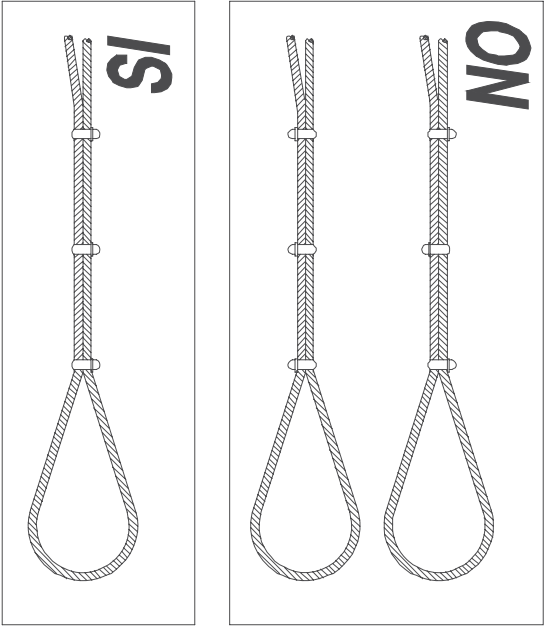
Por la sencillez de su construcci3n, las Gazas confeccionados con perillos son las mas empleadas para los trabajos normales en obra.

Es importante tener en cuenta su forma de construcci3n, para poder evitar al maximo accidentes de cualquier tipo.

Una mala colocaci3n de los perillos puede dañar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producir graves accidentes.

Una mala ejecuci3n de la Gaza puede tener como consecuencia, la caida de la carga.

Forma correcta de construcci3n de una Gaza :



GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

DESGASTE Y DAÑOS EN LOS CABLES DE ACERO

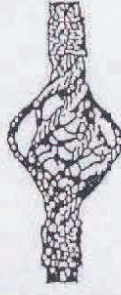
Las pruebas proporcionadas por estas ilustraciones ayudarán al inspector a determinar la causa real de desgaste o daño.



Cable de acero con una copa. Esto se produce por un mal uso de la máquina de elevación o por un cable suelto durante la manipulación, instalación u operación. Obsérvese la distorsión de las cobas y de las alambres.



Fallo típico de un cable de una máquina de elevación por rotación, cuando no se ha establecido una buena práctica de corte y desecho de los cables rotos. Esto puede producirse al cortar los cables soldados sometidos a esfuerzos laterales que han terminado por fatigarse y romperse. La eliminación de estos roturas mejora cuando se establecen reglas para el corte y desecho de los cables.



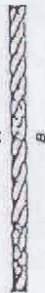
Jaula de paja. Causada por un repetitivo aflojamiento debido a una sobrecarga que origina unrelajamiento del cable. Estos cables y alambres no recobrarán ya sus posiciones originales.



Desgaste localizado sobre la polea de compensación, el peligro que supone no es visible durante la operación. De ahí la necesidad de inspeccionar este punto.



Cables soldados a flexiones repetidas. El efecto de los pesos bajo cargas normales. El cable se dobla en las esquinas y produce roturas, alambres y alambres en los alambres de la periferia.



Ejemplo de rotura por fatiga de un cable de acero sometido a cargas pesadas con poleas de poco diámetro. A las roturas visibles en la periferia se suman otras en las alambres de la periferia por las inclinaciones en ellas de las alambres.

DESGASTE Y DAÑOS EN CABLES (I)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

DESGASTE Y DAÑOS EN LOS CABLES DE ACERO



Alambre bajo carga excesiva de tracción. Es típico el corte en forma de "codo" y "cono". El ensaqueamiento en el punto de rotura indica que cuando ocurrió ésta el cable conservaba aún su ductibilidad.



Rotura por fatiga de un alambre. Se aprecian los cortes limpios, perpendiculares al alambre. Esta rotura se produce una vez que el alambre de acero ha alcanzado su límite de resistencia. Es aconsejable a los roturas causadas por fatiga cesar el servicio.



Ejemplo de rotura por fatiga de un cable de acero sometido a cargas pesadas con poleas de poco diámetro. A las roturas visibles en la periferia se suman otras en las alambres de la periferia por las inclinaciones en ellas de las alambres.



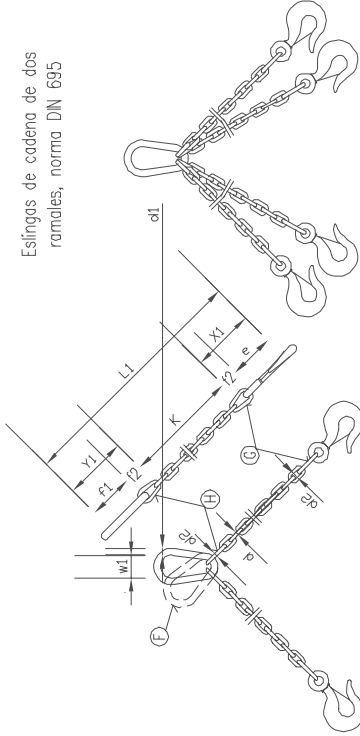
Rotura por fatiga de un cable de una máquina de elevación. El cable se dobla en las esquinas y produce roturas, alambres y alambres en los alambres de la periferia.

DESGASTES Y DAÑOS EN CABLES (II)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

Eslingas de cadena de dos
romales, norma DIN 695



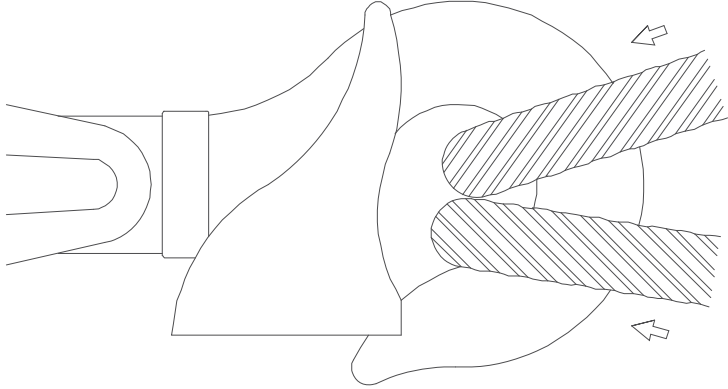
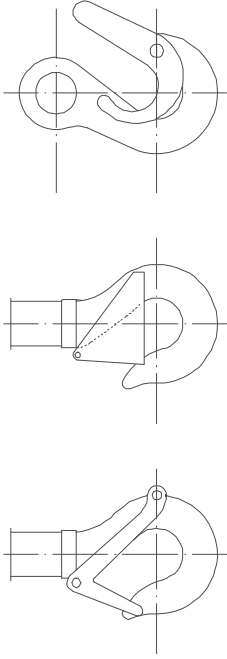
CADENA	CARGA UTIL	ESLABON F	ESLABONES G H
CARGA ABASTECIDA	$\alpha = 45^\circ$ $\alpha = 90^\circ$ $\alpha = 120^\circ$	Longitud de la cadena en metros para	
Espeor nominal d mm.	Kgs. Kgs. Kgs.	L_1 mm.	f_1 mm. d_1 mm. w_1 mm. f_3 mm. d_3 mm.
5	62 150 110	80 80 77	1157 65 11 30 18 22 6
6	62 230 180	125 83 92	1175 66 13 36 21 26 7
7	82 330 250	185 107 107	1214 77 16 42 25 30 9
8	82 500 400	275 110 122	1232 86 18 48 28 34 10
10	113 850 650	475 148 157	1305 110 22 60 35 47 13
13	133 1450 1100	800 179 200	1379 145 25 78 46 55 16
16	167 2250 1750	1250 223 245	1468 175 35 96 56 70 19
18	211 2700 2100	1500 274 276	1550 200 40 108 63 76 21
20	211 3400 2650	1900 281 305	1586 220 45 120 70 85 25
23	236 4500 3500	2500 317 364	1671 255 51 138 81 99 27
26	265 5800 4500	3200 356 398	1754 285 57 156 91 113 31
28	299 6800 5200	3750 397 430	1827 310 63 168 98 120 35
30	299 7700 6000	4250 404 460	1864 330 66 180 105 130 38
33	334 9000 7000	5000 449 503	1952 360 72 200 115 143 40
36	373 11000 8700	6250 499 536	2035 380 78 215 126 156 43
39	422 13500 10500	7500 559 570	2129 400 87 235 137 170 47
42	472 15000 12000	8500 569 600	2169 420 93 250 147 180 49
45	472 18000 14000	10000 632 635	2267 440 100 270 160 195 54
48	528 20000 15400	11000 698 665	2363 460 105 290 170 205 58
51	528 22500 17500	12500 708 700	2408 480 110 305 180 220 62
54	592 25000 19500	14000 782 730	2512 500 120 325 190 230 65
57	592 28000 21700	15500 792 765	2557 520 125 340 200 245 69
60	592 30000 24000	17000 802 800	2602 540 130 360 210 260 73

Los valores de la longitud de la cadena K, se calcularan como multiples del paso t, segun DIN 766.
Estos eslingas se construyen tambien con argolla en lugar de gancho.
Al remolcar mas de dos ramales de cadena, se recomienda calcular como resistentes solo dos de ellas.

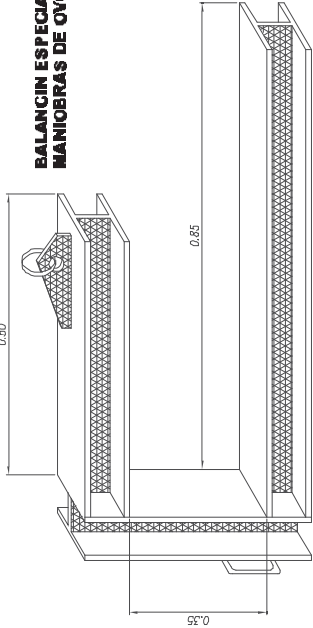
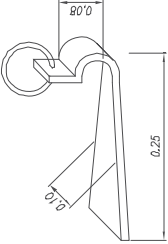
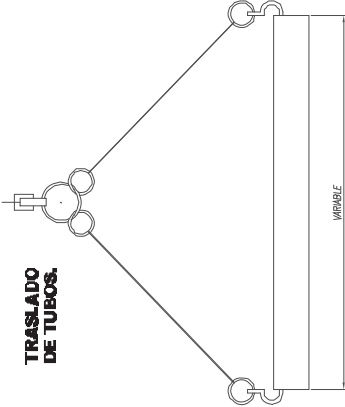
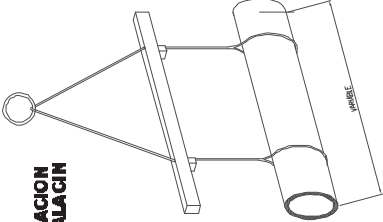
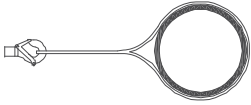
ESLINGAS DE CADENAS - CAPACIDAD PORTANTE

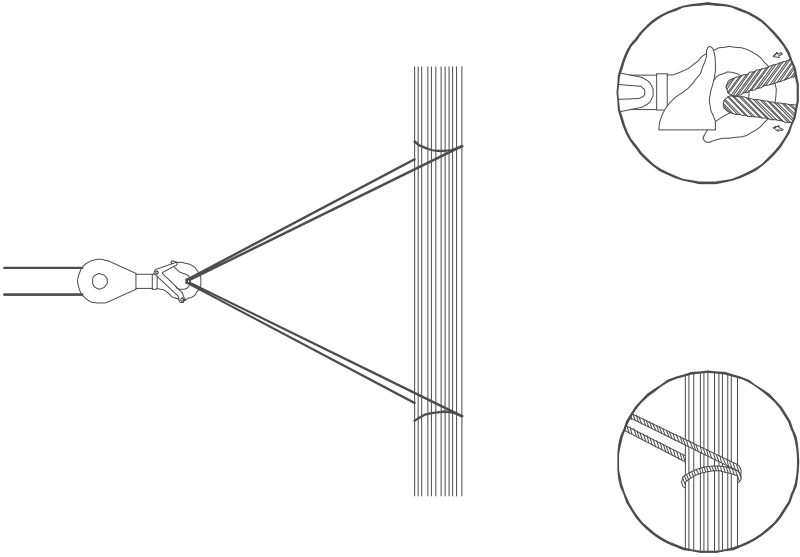
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS



PESTILLO DE SEGURIDAD EN LOS GANCHOS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
MANUTENCION DE CARGAS  BALANCIN ESPECIAL PARA MANIOBRAS DE OYOIDES.  GANCHO  TRASLADO DE TUBOS.  COLOCACION CON BALACIN  DETALLE DE AMARRE	BALANCINES

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
MANUTENCION DE CARGAS 	TRANSPORTE AEREO DE MATERIALES AMARRE ELEMENTOS LONGITUDINALES

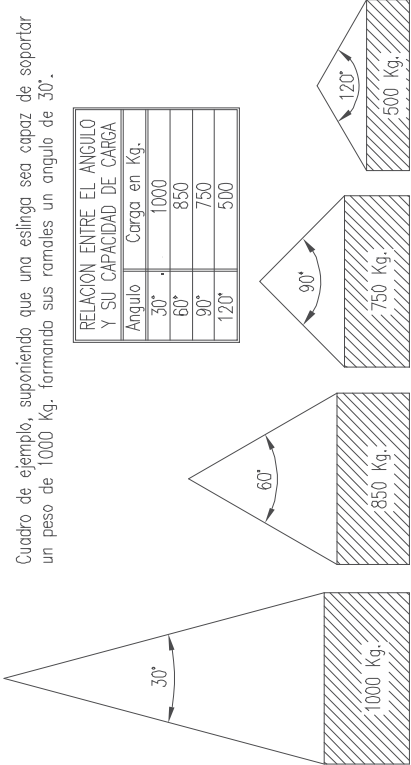
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

ANGULO DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS PARA EL MANEJO DE MATERIALES CON LA MISMA ESLINGA.

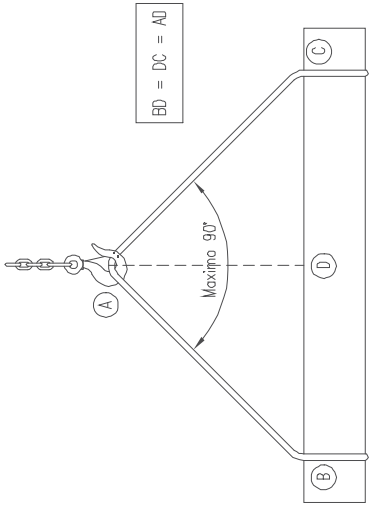
Cuadro de ejemplo, suponiendo que una eslinga sea capaz de soportar un peso de 1000 Kg, formando sus ramales un angulo de 30°.

RELACION ENTRE EL ANGULO Y SU CAPACIDAD DE CARGA	
Angulo	Carga en Kg.
30°	1000
60°	850
90°	750
120°	500



La carga maxima que puede soportar una eslinga depende, fundamentalmente, del angulo formado por los ramales de la misma. A mayor angulo, menor será la capacidad de carga de la eslinga.

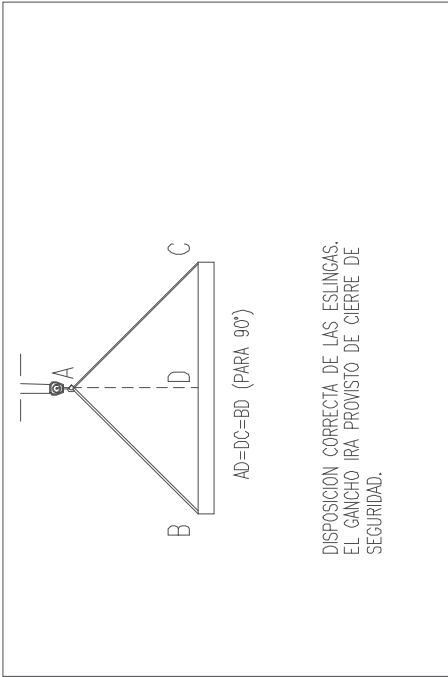
NUNCA SE DEBE HACER TRABAJAR UNA ESLINGA CON UN ANGULO MAYOR DE 90°.
Y LA CARGA SIEMPRE IRA CENTRADA.



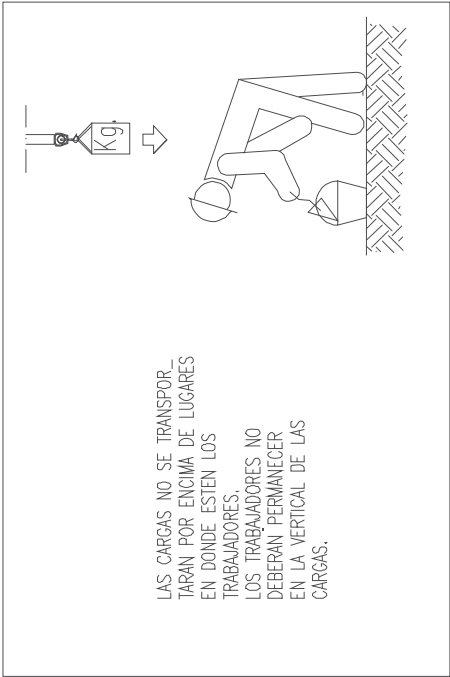
ANGULOS DE LOS RAMALES EN LAS ESLINGAS

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

MANUTENCION DE CARGAS

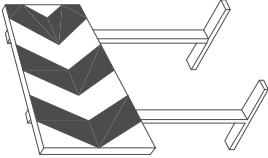
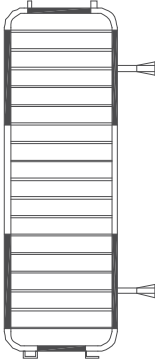
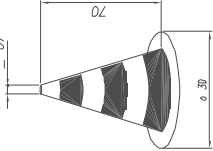
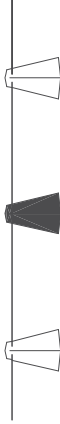
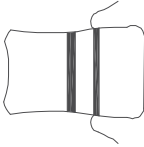


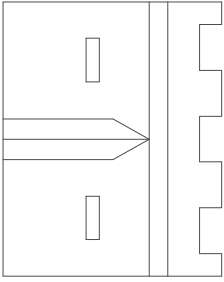
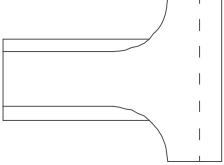
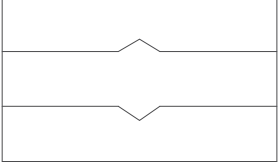
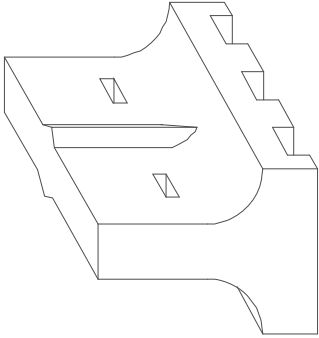
DISPOSICION CORRECTA DE LAS ESLINGAS.
EL GANCHO IRA PROVISTO DE CIERRE DE SEGURIDAD.



LAS CARGAS NO SE TRANSPORTARAN POR ENCIMA DE LUGARES EN DONDE ESTEN LOS TRABAJADORES.
LOS TRABAJADORES NO DEBERAN PERMANECER EN LA VERTICAL DE LAS CARGAS.

PRECAUCIONES EN ESLINGAS Y TRABAJADORES

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
SEÑALIZACION	
BANDAS SEÑALIZADORAS  VALLAS DIRECCIONALES PVC ADHESIVO   PVC ADHESIVO   VALLAS MOVILES DE CONTENCIÓN DE PEATONES  CONO BALIZAMIENTO  CORDON DE BALIZAMIENTO  CHALECOS FLUORESCENTES     PALETAS SEÑALIZACION  	
ELEMENTOS AUXILIARES DE SEÑALIZACION	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	
SEÑALIZACION	
ALZADO  PERFIL  PLANTA  	
NEW JERSEY	

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES		SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

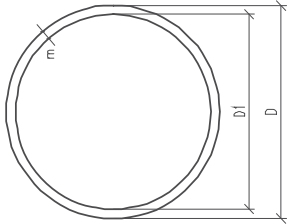
$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal.

SEÑALES DE PROHIBICION (I)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION



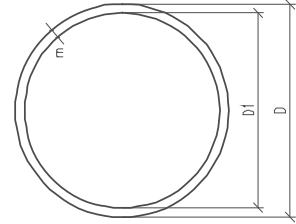
DIMENSIONES EN mm.			
D	D1	m	
841	757	42	
594	534	30	
420	378	21	
297	267	15	
210	188	11	
148	132	8	
105	95	5	

PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS (GUANTES DIELECTRICOS)	PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS (GUANTES DIELECTRICOS)
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES (BOTAS DIELECTRICAS)	PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES (BOTAS DIELECTRICAS)	PROTECCION OBLIGATORIA CON CINTURON DE SEGURIDAD	PROTECCION OBLIGATORIA CON CINTURON DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA CON ROPA PROTECTORA	PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA	PROTECCION OBLIGATORIA CON CINTURON ANTIESTATICO	PROTECCION OBLIGATORIA CON CINTURON ANTIESTATICO
PROTECCION OBLIGATORIA CON CINTURON ANTI-MIBRATORIO	PROTECCION OBLIGATORIA CON CINTURON ANTI-MIBRATORIO	PROTECCION OBLIGATORIA CON ROPA PROTECTORA	PROTECCION OBLIGATORIA CON ROPA PROTECTORA

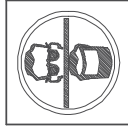
SEÑALES DE OBLIGACION (I)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

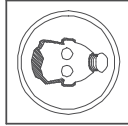
SEÑALIZACION



DIMENSIONES EN mm.		
D	D1	m
841	757	42
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCION
OBLIGATORIA
CON GAFAS
O PANTALLA



PROTECCION
OBLIGATORIA
CON MASCARA



OBLIGATORIO
MANTENER
LIMPIA LA
OBRA



PASO
OBLIGATORIO
PARA
PERSONAS



DIRECCION
OBLIGATORIA



OBLIGACION
DE LAVARSE
LAS MANOS



USO OBLIGATORIO
DE PROTECTOR
AJUSTABLE



EMPUJAR
NO ARRASTRAR



OBLIGATORIO
APAGAR
EL CIGARRO

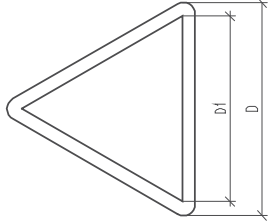


EMPUJAR
NO ARRASTRAR

SEÑALES DE OBLIGACION (II)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION



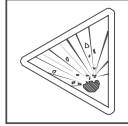
DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m
841	695	42
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



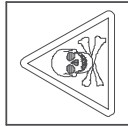
RIESGO DE
INCENDIO
MATERIAS
INFAMABLES



¡PELIGRO!
MATERIAL
COMBURENTE



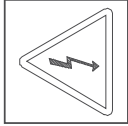
RIESGO DE
INCENDIO
MATERIAS
EXPLOSIVAS



RIESGO DE
INTOXICACION
SUSTANCIAS
TOXICAS



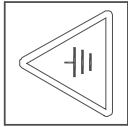
RIESGO DE
CORROSION
SUSTANCIAS
CORROSIVAS



RIESGO
ELECTRICO



RIESGO
ELECTRICO



¡ATENCIÓN!
PUESTA A
TIERRA



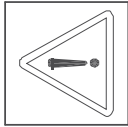
¡ATENCIÓN!
MAQUINARIA
PESADA EN
MOVIMIENTO



¡ATENCIÓN!
CAÍDAS DE
MANTENCIÓN



¡ATENCIÓN!
SALIDA DE
CAÍDAS

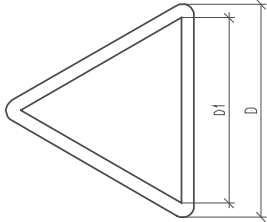


PELIGRO
INDETERMINADO

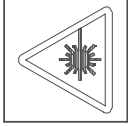
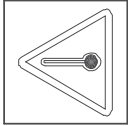
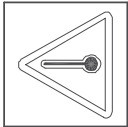
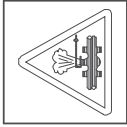
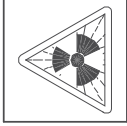
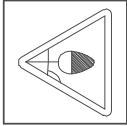
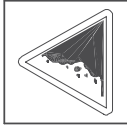
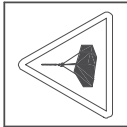
SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO (I)

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION

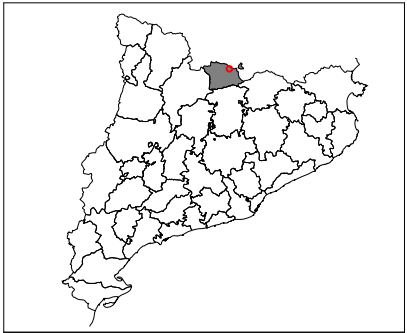
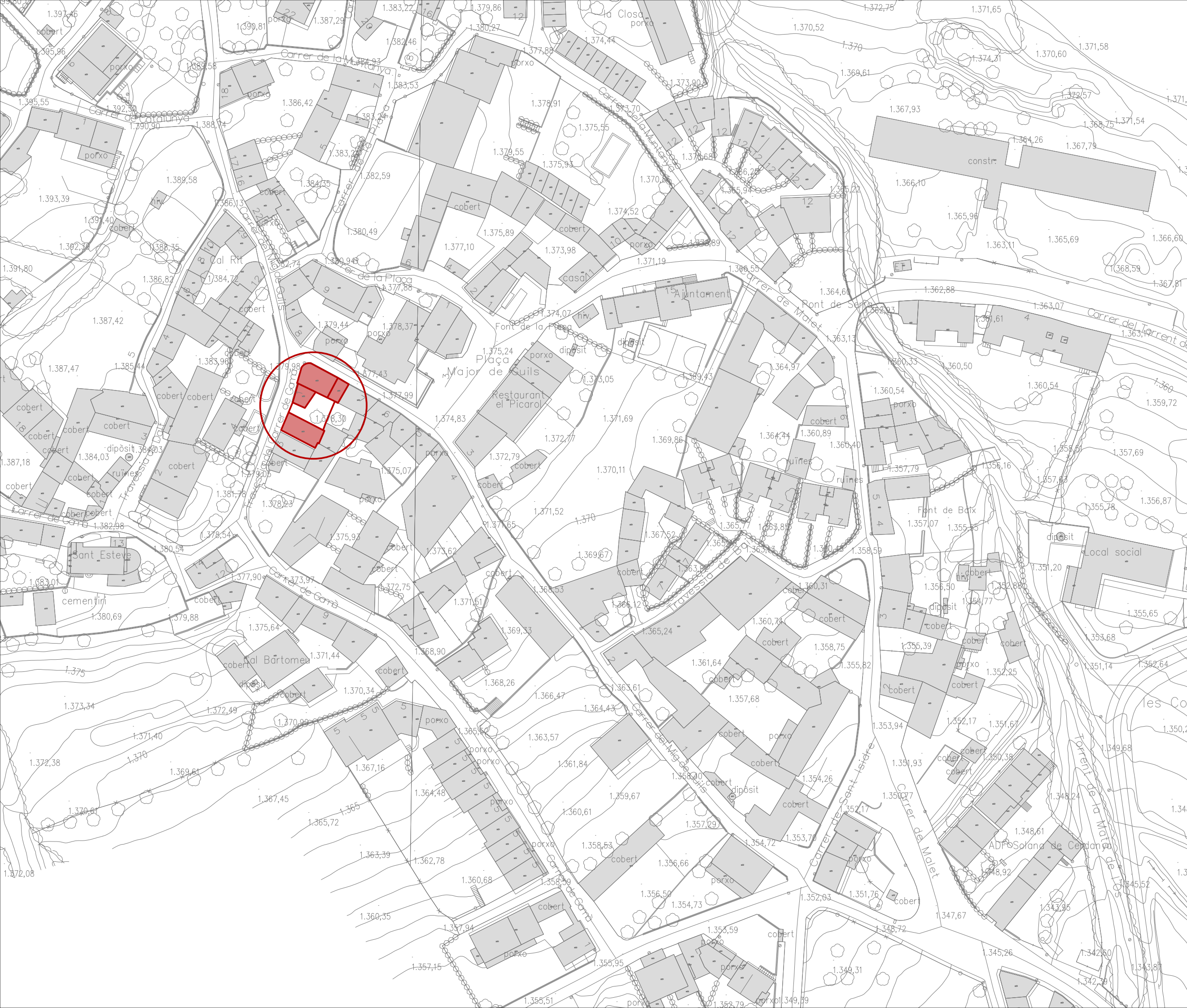


DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m
841	695	42
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO (II)

2. PLÀNOLS



TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

**SITUACIÓ I
EMPLAÇAMENT**

ESCALA

PLÀNOL

A3: 1/1000

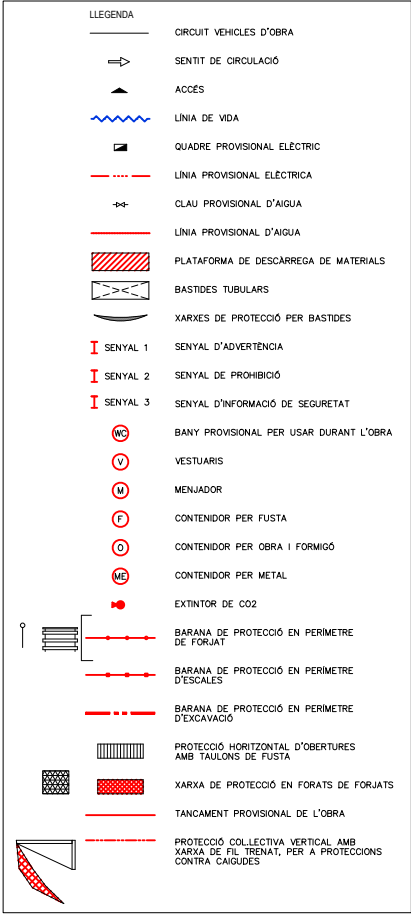
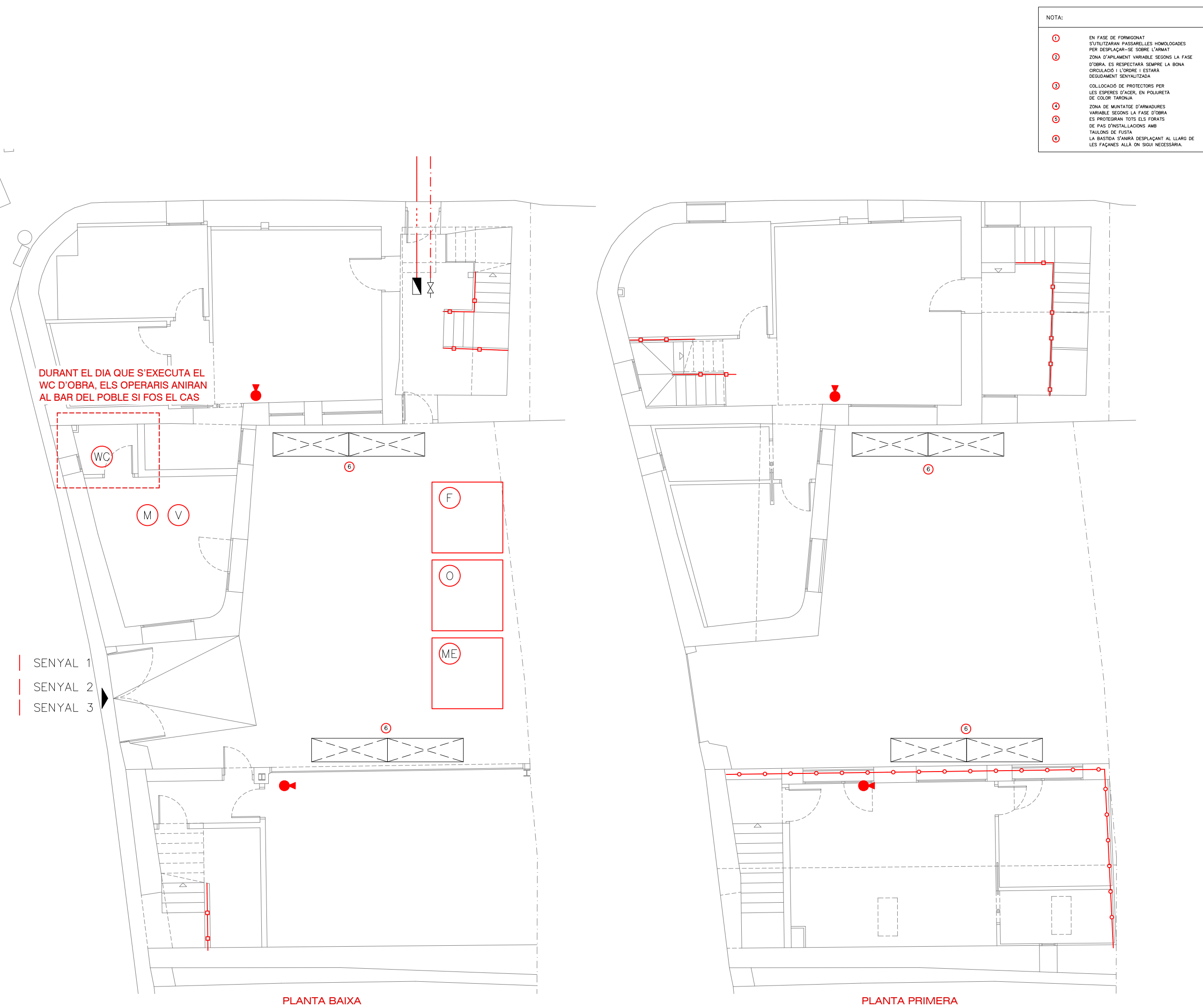
PROMOTOR

Ajuntament de Gils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL I ALET - arquitecte

VISAT



TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTES BAIXA i
PRIMERA

ESCALA

A3: 1/100

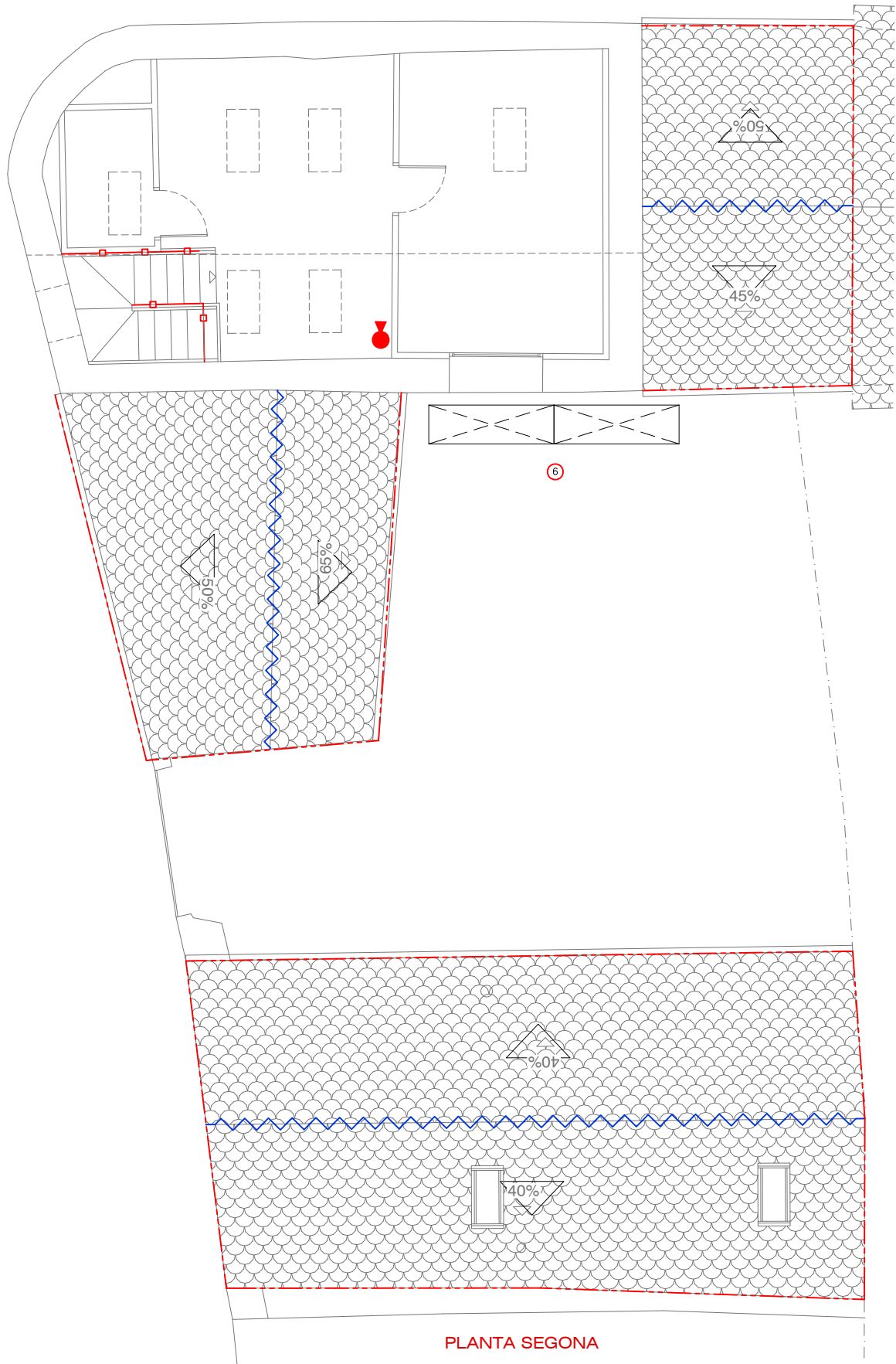
PROMOTOR

Ajuntament de GUILS de Cerdanya

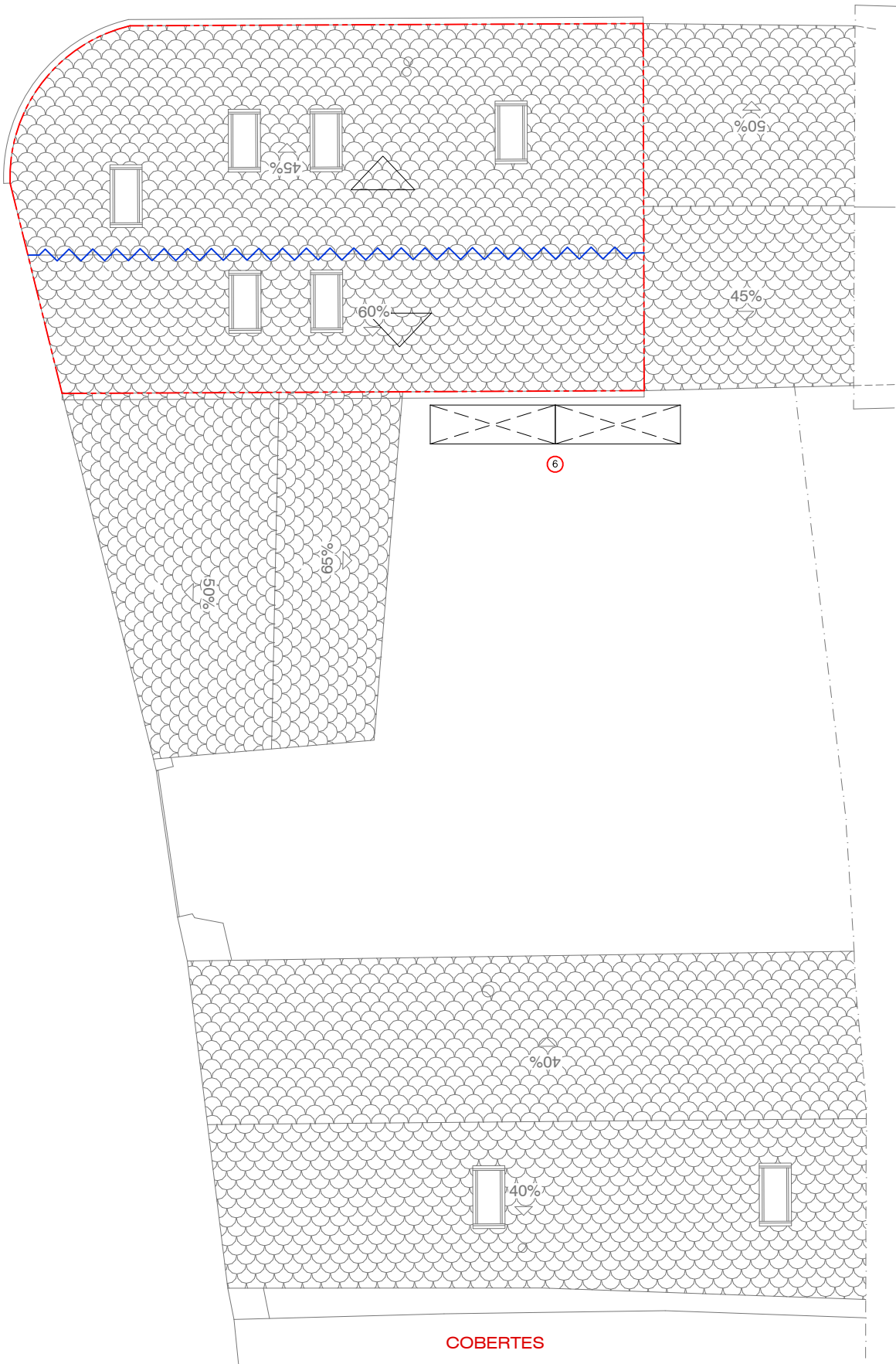
ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT



PLANTA SEGONA



COBERTES

NOTA:	
1	EN FASE DE FORMIGONAT S'UTILITZARAN PASSAREL·LES HOMOLOGADES PER DESPLAÇAR-SE SOBRE L'ARMAT
2	ZONA D'APLAÇAMENT VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES RESPECTARÀ SEMPRE LA BONA CIRCULACIÓ I L'ORDRE I ESTARÀ DEGUDAMENT SENYALITZADA
3	COL·LOCACIÓ DE PROTECTOR PER LES ESPERES D'ACER, EN POLIURETA DE COLOR Taronja
4	ZONA DE MUNTATGE D'ARMADURES VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES PROTEGIRAN TOTS ELS FORATS DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB TAULONS DE FUSTA
5	LA BASTIDA S'ANIRÀ DESPLAÇANT AL LLARG DE LES FAÇANES ALLÀ ON SIGUI NECESSÀRIA.

LLEGENDA	
	CIRCUIT VEHICLES D'OBRA
	SENTIT DE CIRCULACIÓ
	ACCÉS
	LÍNIA DE VIDA
	QUADRE PROVISIONAL ELÈCTRIC
	LÍNIA PROVISIONAL ELÈCTRIC
	CLAU PROVISIONAL D'AIGUA
	LÍNIA PROVISIONAL D'AIGUA
	PLATAFORMA DE DESCARREGA DE MATERIALS
	BASTIDES TUBULARS
	XARXES DE PROTECCIÓ PER BASTIDES
	SENYAL D'ADVERTÈNCIA
	SENYAL DE PROHIBICIÓ
	SENYAL D'INFORMACIÓ DE SEGURETAT
	BANY PROVISIONAL PER USAR DURANT L'OBRA
	VESTIARI
	MENJADOR
	CONTENIDOR PER FUSTA
	CONTENIDOR PER OBRA I FORMIGÓ
	CONTENIDOR PER METAL
	EXTINTOR DE CO2
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE DE FORJAT
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'ESCALES
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'EXCAVACIÓ
	PROTECCIÓ HORIZONTAL D'OBERTURES AMB TAULONS DE FUSTA
	XARXA DE PROTECCIÓ EN FORATS DE FORJATS
	TANCAMENT PROVISIONAL DE L'OBRA
	PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL AMB XARXA DE FIL TRENAT, PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGDES

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEGONA
I COBERTES

ESCALA

A3: 1/100

PLÀNOL

03

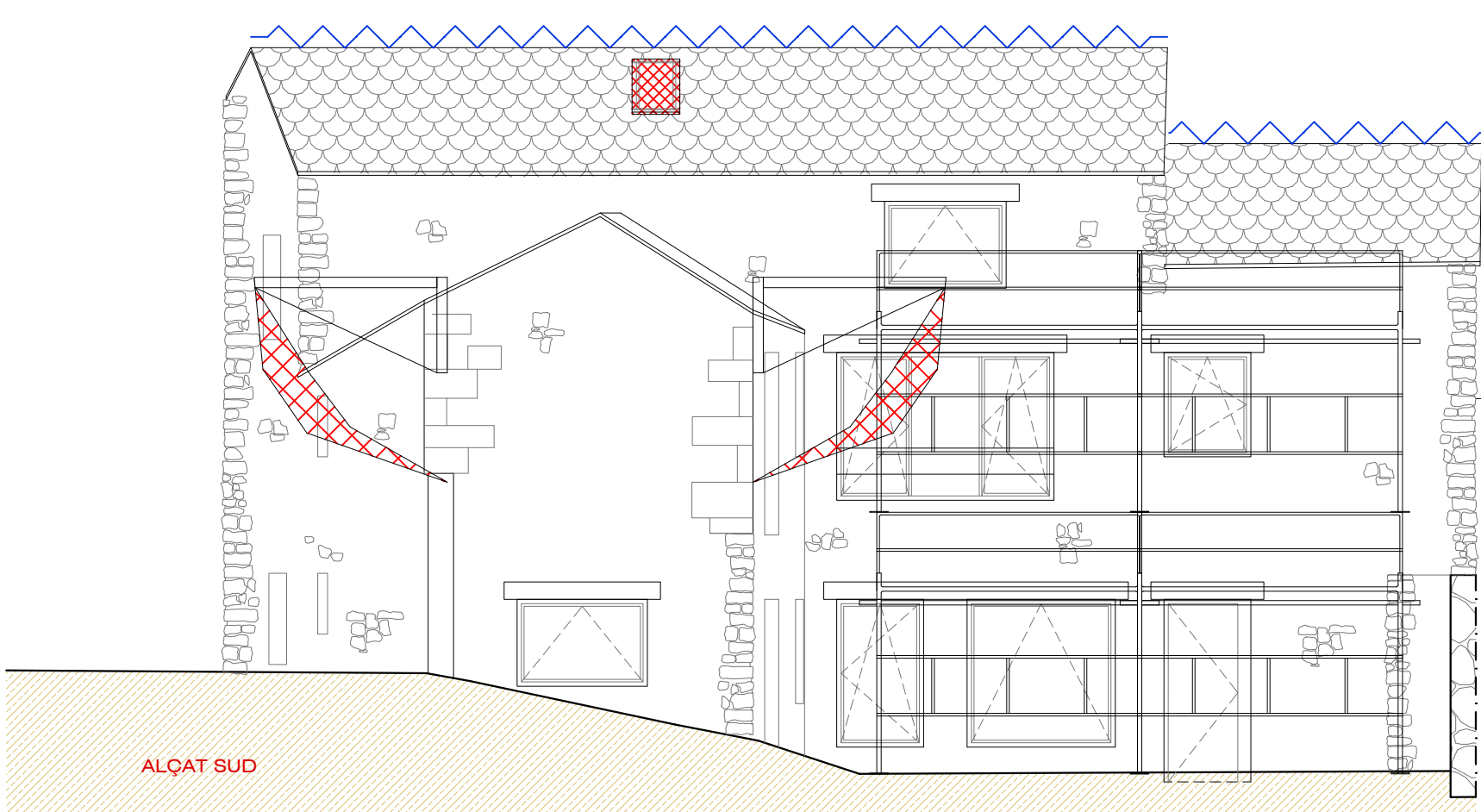
PROMOTOR

Ajuntament de Gils de Cerdanya

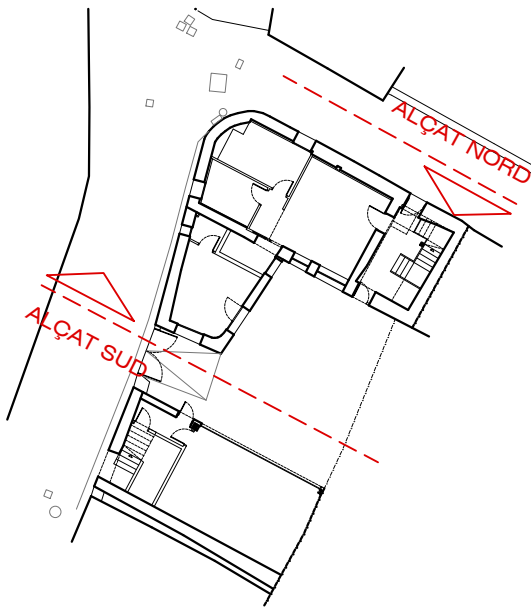
ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL I ALET - arquitecte

VISAT



NOTA:	
1	EN FASE DE FORMIGONAT S'UTILITZARAN PASSARELLES HOMOLOGADES PER DESPLAÇAR-SE SOBRE L'ARMAT
2	ZONA D'APLAMENT VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES RESPECTARÀ SEMPRE LA BONA CIRCULACIÓ I L'ORDRE I ESTARÀ DEGUDAMENT SENYALITZADA
3	COL·LOCACIÓ DE PROTECTORS PER LES ESPERES D'ACER, EN POLIURETA DE COLOR TARONJA
4	ZONA DE MUNTATGE D'ARMADURES VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES PROTEGIRAN TOTS ELS FORATS DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB TAULONS DE FUSTA
5	LA BASTIDA S'ANIRÀ DESPLAÇANT AL LLARG DE LES FAÇANES ALLÀ ON SIGUI NECESSÀRIA.
6	



LLEGENDA	
	CIRCUIT VEHICLES D'OBRA
	SENTIT DE CIRCULACIÓ
	ACCÉS
	LÍNIA DE VIDA
	QUADRE PROVISIONAL ELÈCTRIC
	LÍNIA PROVISIONAL ELÈCTRICA
	CLAU PROVISIONAL D'AIGUA
	LÍNIA PROVISIONAL D'AIGUA
	PLATAFORMA DE DESCÀRREGA DE MATERIALS
	BASTIDES TUBULARS
	XARXES DE PROTECCIÓ PER BASTIDES
	SENYAL D'ADVERTENCIA
	SENYAL DE PROHIBICIÓ
	SENYAL D'INFORMACIÓ DE SEGURETAT
	BANY PROVISIONAL PER USAR DURANT L'OBRA
	VESTUARI
	MENJADOR
	CONTENIDOR PER FUSTA
	CONTENIDOR PER OBRA I FORMIGÓ
	CONTENIDOR PER METAL
	EXTINTOR DE CO2
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE DE FORJAT
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'ESCALES
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'EXCAVACIÓ
	PROTECCIÓ HORIZONTAL D'OBERTURES AMB TAULONS DE FUSTA
	XARXA DE PROTECCIÓ EN FORATS DE FORJAT
	TANCAMENT PROVISIONAL DE L'OBRA
	PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL AMB XARXA DE FIL TRENAT, PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGDES

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

**ALÇATS SUD
I NORD**

ESCALA

A3: 1/75

PLÀNOL

04

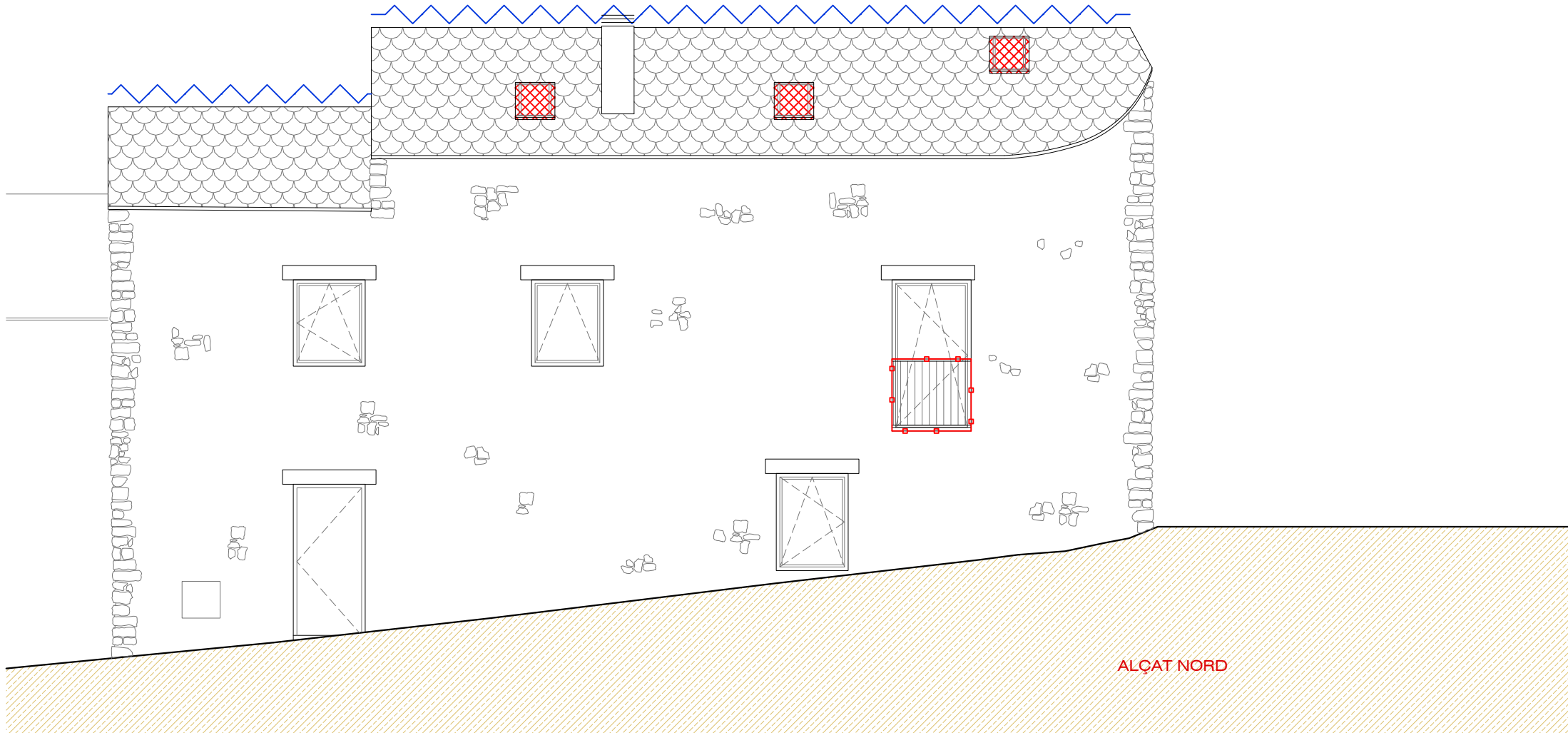
PROMOTOR

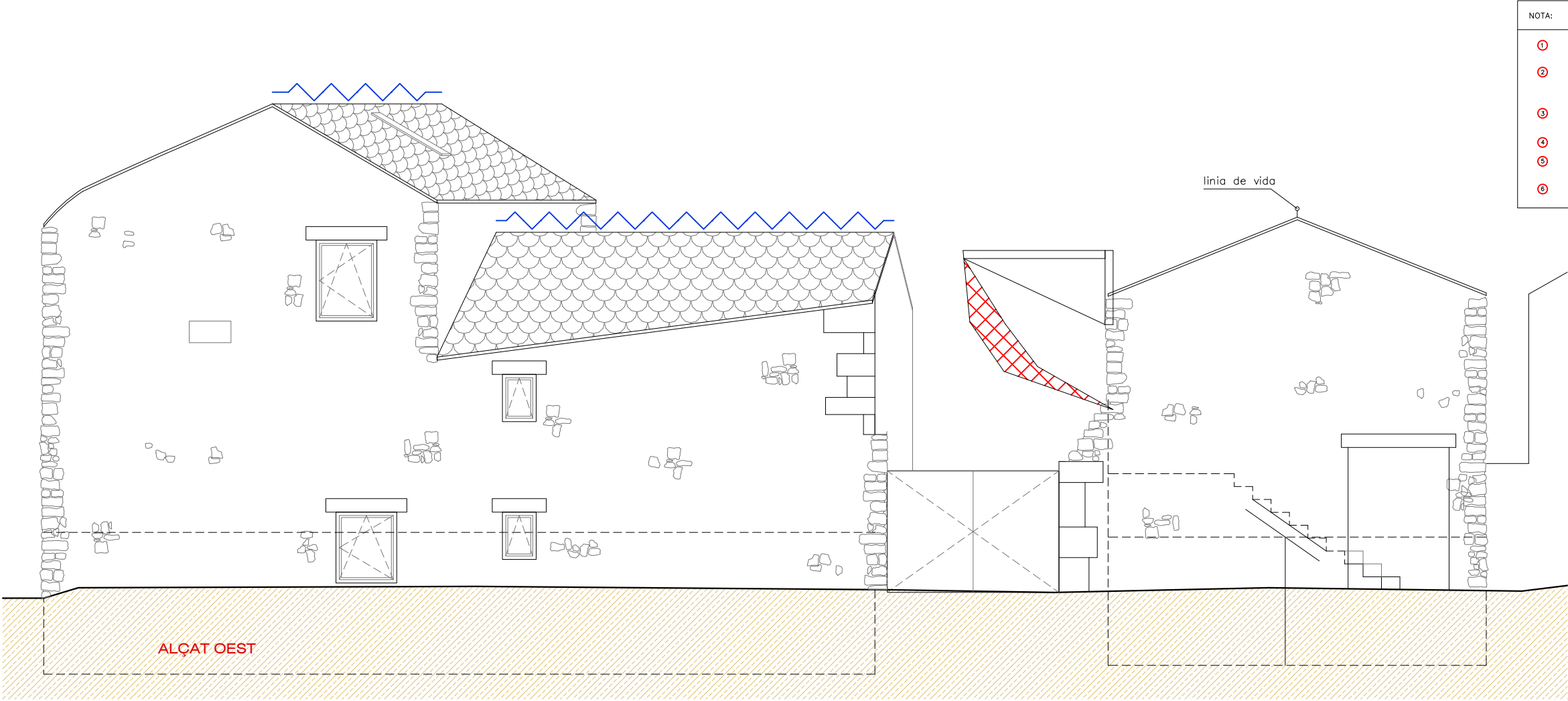
Ajuntament de Gils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL I ALET - arquitecte

VISAT





NOTA:	
1	EN FASE DE FORMIGONAT S'UTILITZARAN PASSAREL·LES HOMOLOGADES PER DESPLAÇAR-SE SOBRE L'ARMAT
2	ZONA D'APLAMENT VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES RESPECTARÀ SEMPRE LA BONA CIRCULACIÓ I L'ORORE I ESTARÀ DEGUDAMENT SENYALITZADA
3	COL·LOCACIÓ DE PROTECTOR PER LES ESPERES D'ACER, EN POLIURETA DE COLOR TARONJA
4	ZONA DE MUNTATGE D'ARMADURES VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA
5	ES PROTEGIRAN TOTS ELS FORATS DE PAS D'INSTALL·LACIONS AMB TAULONS DE FUSTA
6	LA BASTIDA S'ANIRÀ DESPLAÇANT AL LLARG DE LES FAÇANES ALLÀ ON SIGUI NECESSÀRIA.

L·LEGGENDA	
	CIRCUIT VEHICLES D'OBRA
	SENTIT DE CIRCULACIÓ
	ACCÉS
	LÍNIA DE VIDA
	QUADRE PROVISIONAL ELÈCTRIC
	LÍNIA PROVISIONAL ELÈCTRICA
	CLAU PROVISIONAL D'AIGUA
	LÍNIA PROVISIONAL D'AIGUA
	PLATAFORMA DE DESCÀRREGA DE MATERIALS
	BASTIDES TUBULARS
	XARXES DE PROTECCIÓ PER BASTIDES
	SENYAL D'ADVERTÈNCIA
	SENYAL DE PROHIBICIÓ
	SENYAL D'INFORMACIÓ DE SEGURETAT
	BANY PROVISIONAL PER USAR DURANT L'OBRA
	VESTUARI
	MENJADOR
	CONTENIDOR PER FUSTA
	CONTENIDOR PER OBRA I FORMIGÓ
	CONTENIDOR PER METAL
	EXTINTOR DE CO2
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE DE FORJAT
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'ESCALES
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'EXCAVACIÓ
	PROTECCIÓ HORIZONTAL D'OBERTURES AMB TAULONS DE FUSTA
	XARXA DE PROTECCIÓ EN FORATS DE FORJATS
	TANCAMENT PROVISIONAL DE L'OBRA
	PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL AMB XARXA DE FIL TRENAT, PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGDES

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02 DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE, PALLER I ERA PER A NOU CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT
c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

ALÇATS OEST I EST

ESCALA PLÀNOL

A3: 1/75

05

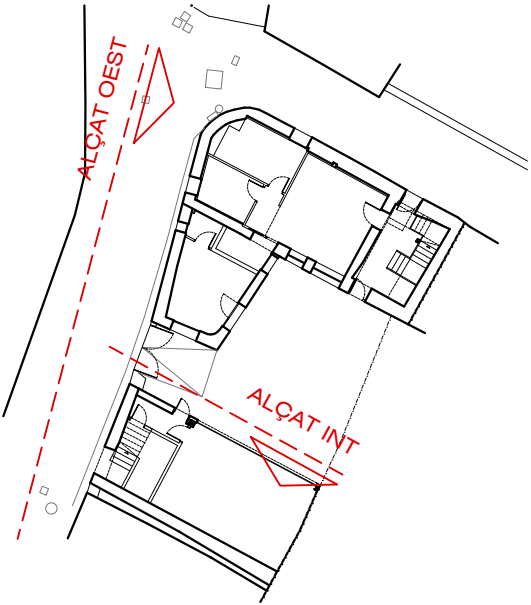
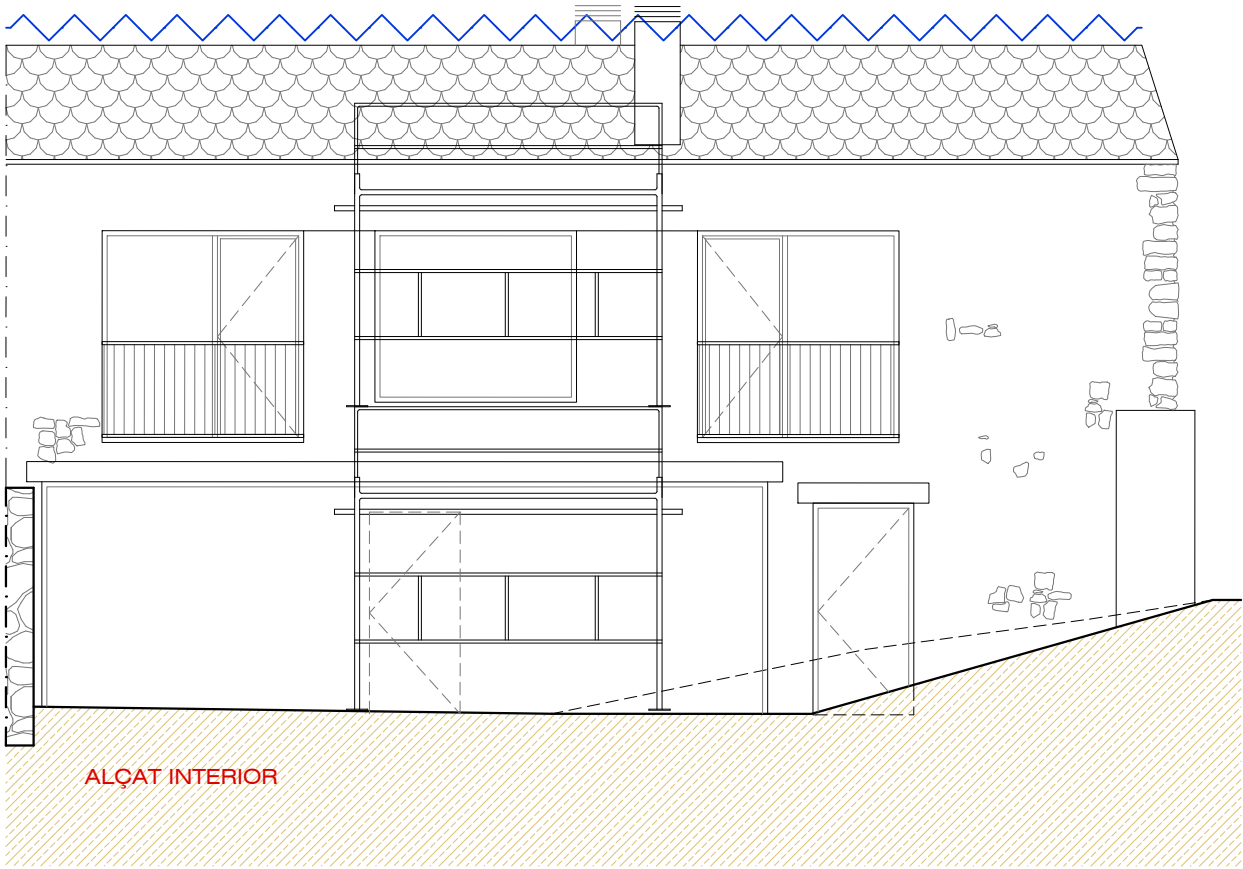
PROMOTOR

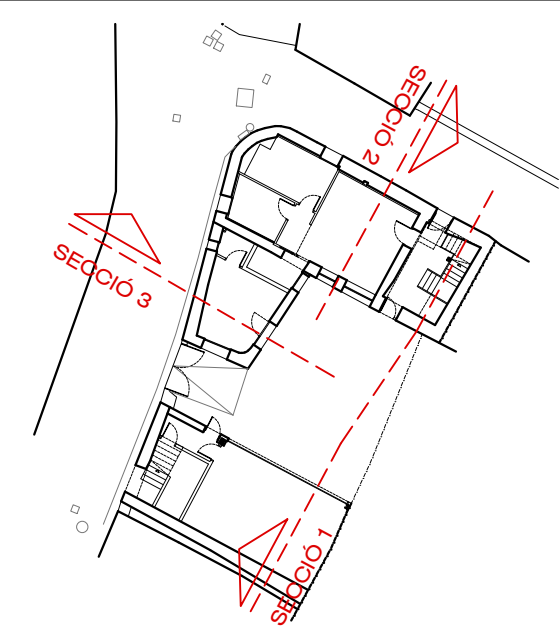
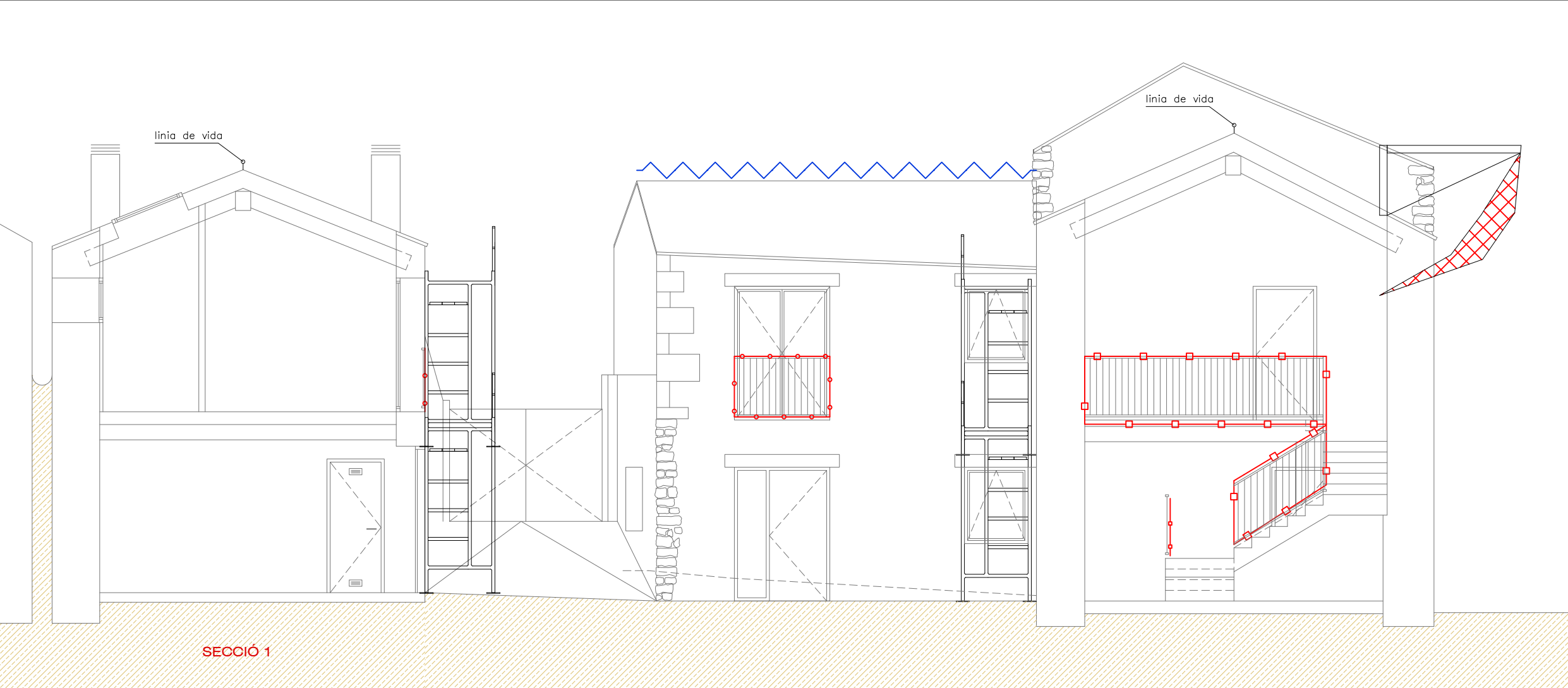
Ajuntament de GUILS de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT





NOTA:

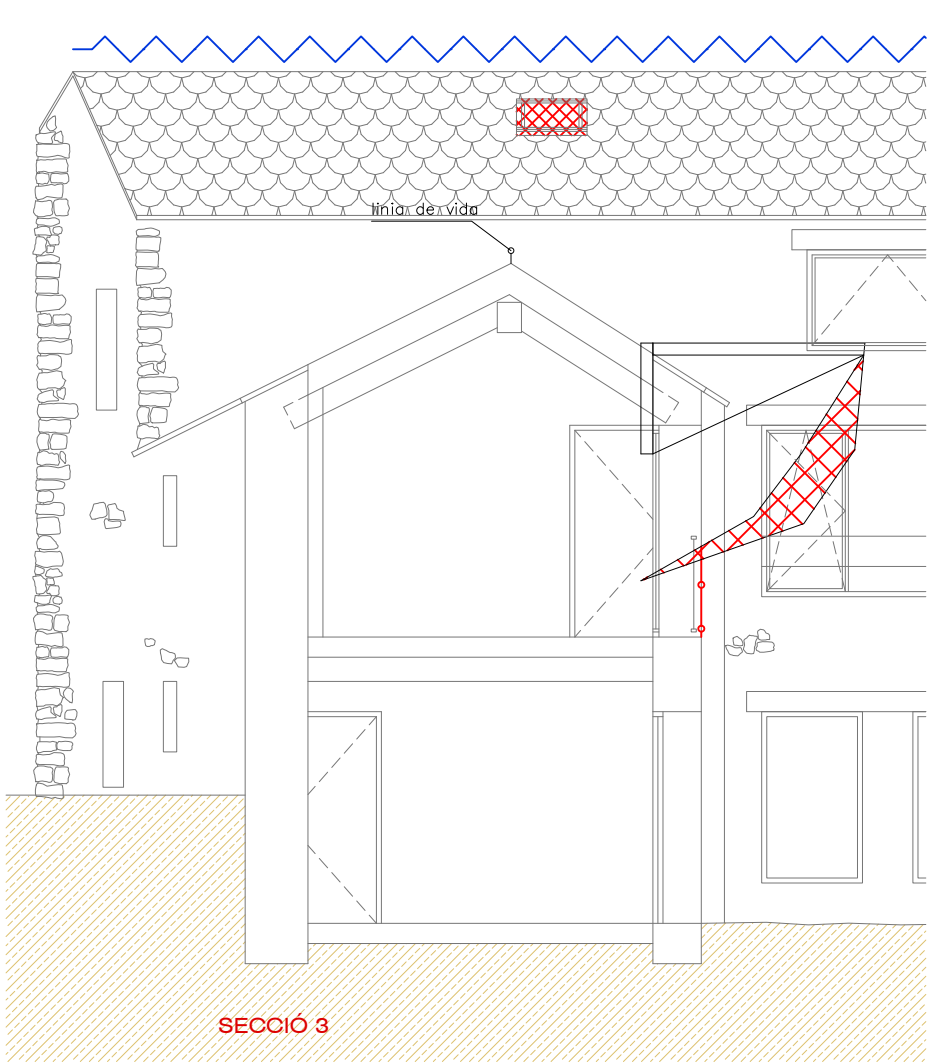
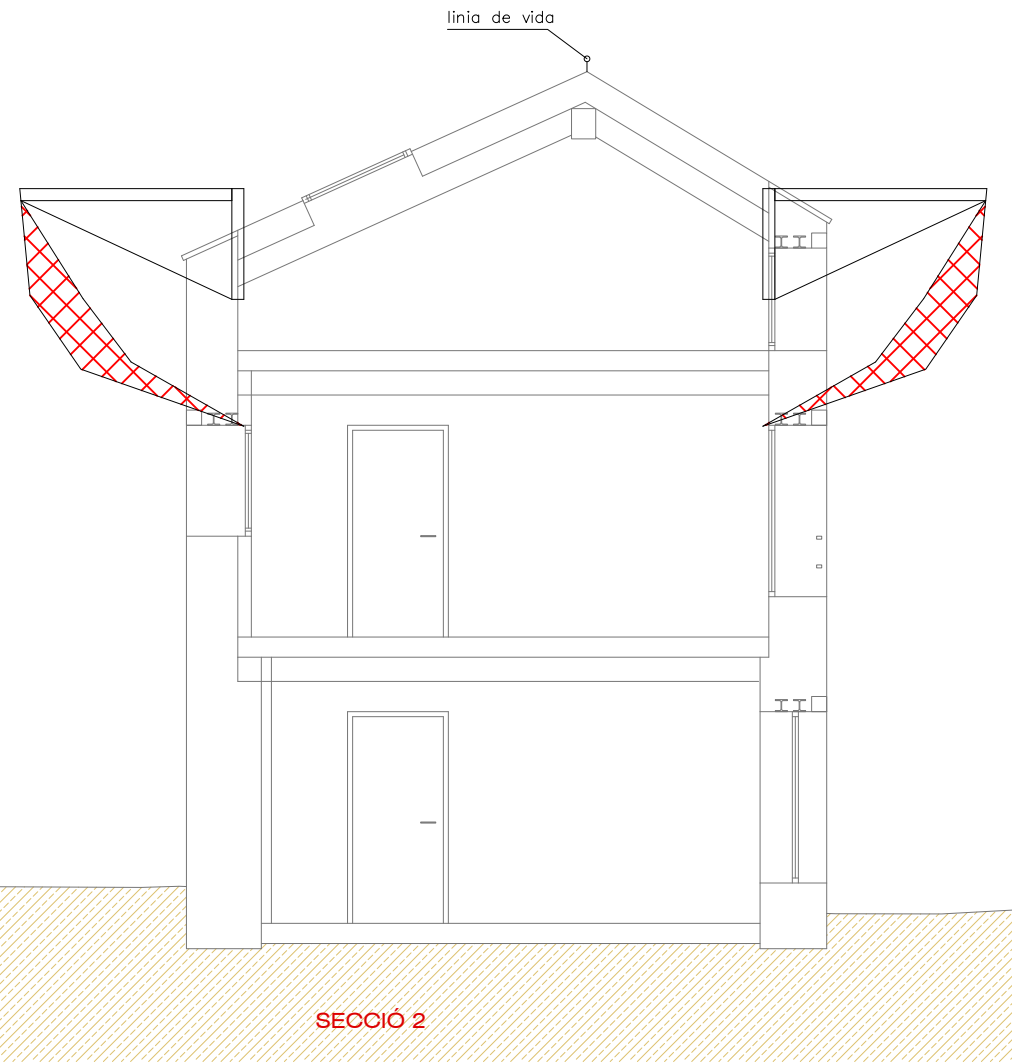
① EN FASE DE FORMIGONAT S'UTILITZARAN PASSARELLES HOMOLOGADES PER DESPLAÇAR-SE SOBRE L'ARMAT.

② ZONA D'APILAMENT VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES RESPECTARÀ SEMPRE LA BONA CIRCULACIÓ I L'ORDRE I ESTARÀ DEGUDAMENT SENYALITZADA.

③ COL·LOCACIÓ DE PROTECTORS PER LES ESPERES D'ACER, EN POLIURETA DE COLOR TARDONJA.

④ ZONA DE MUNTATGE D'ARMAIDURES VARIABLE SEGONS LA FASE D'OBRA. ES PROTEGIRAN TOTS ELS FORATS DE PAS D'INSTAL·LACIONS AMB TAILLONS DE FUSTA.

⑤ LA BASTIDA S'ANIRÀ DESPLAÇANT AL LLARG DE LES FAÇANES ALLÀ ON SIGUI NECESSÀRIA.



LLEGENDA	
	CIRCUIT VEHICLES D'OBRA
	SENTIT DE CIRCULACIÓ
	ACCÉS
	LÍNIA DE VIDA
	QUADRE PROVISIONAL ELÈCTRIC
	LÍNIA PROVISIONAL ELÈCTRICA
	CLAU PROVISIONAL D'AIGUA
	LÍNIA PROVISIONAL D'AIGUA
	PLATAFORMA DE DESCÀRREGA DE MATERIALS
	BASTIDES TUBULARS
	XARXES DE PROTECCIÓ PER BASTIDES
	SENYAL 1
	SENYAL 2
	SENYAL 3
	BANY PROVISIONAL PER USAR DURANT L'OBRA
	VESTUARI
	MENJADOR
	CONTENIDOR PER FUSTA
	CONTENIDOR PER OBRA I FORMIGÓ
	CONTENIDOR PER METAL
	EXTINTOR DE CO2
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE DE FORJAT
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'ESCALES
	BARANA DE PROTECCIÓ EN PERÍMETRE D'EXCAVACIÓ
	PROTECCIÓ HORIZONTAL D'OBERTURES AMB TAILLONS DE FUSTA
	XARXA DE PROTECCIÓ EN FORATS DE FORJATS
	TANCAMENT PROVISIONAL DE L'OBRA
	PROTECCIÓ COL·LECTIVA VERTICAL AMB XARXA DE FIL TREMAT, PER A PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS

ESCALA

PLÀNOL

A3: 1/75

06

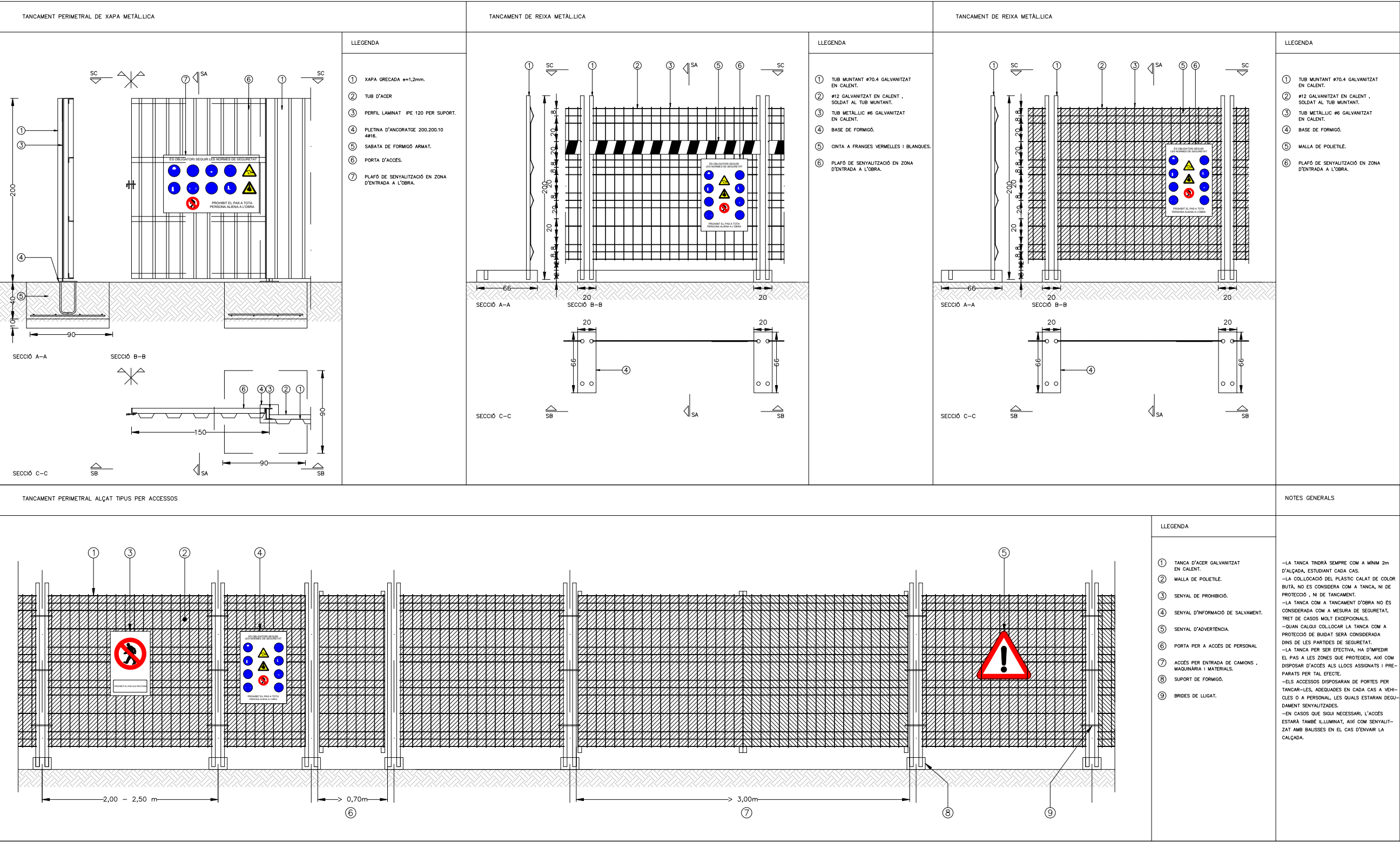
PROMOTOR

Ajuntament de Gils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL I ALET - arquitecte

VISAT



TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

TANCAMENT
PERIMETRAL D'OBRA

ESCALA

PLÀNOL

A3: 1/75

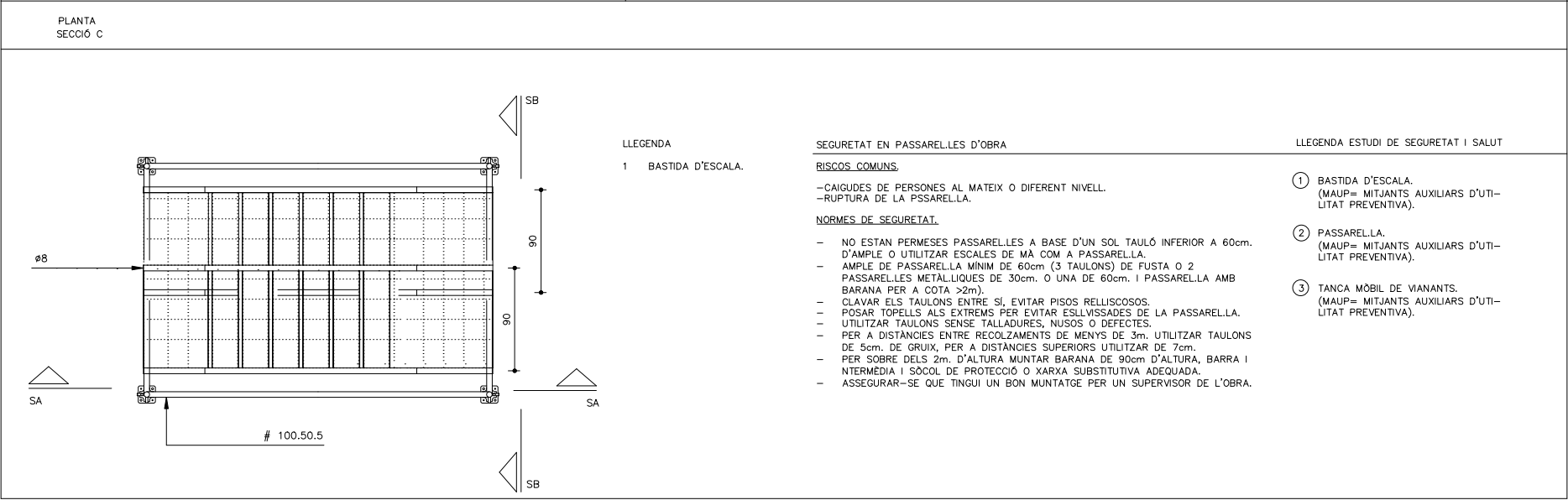
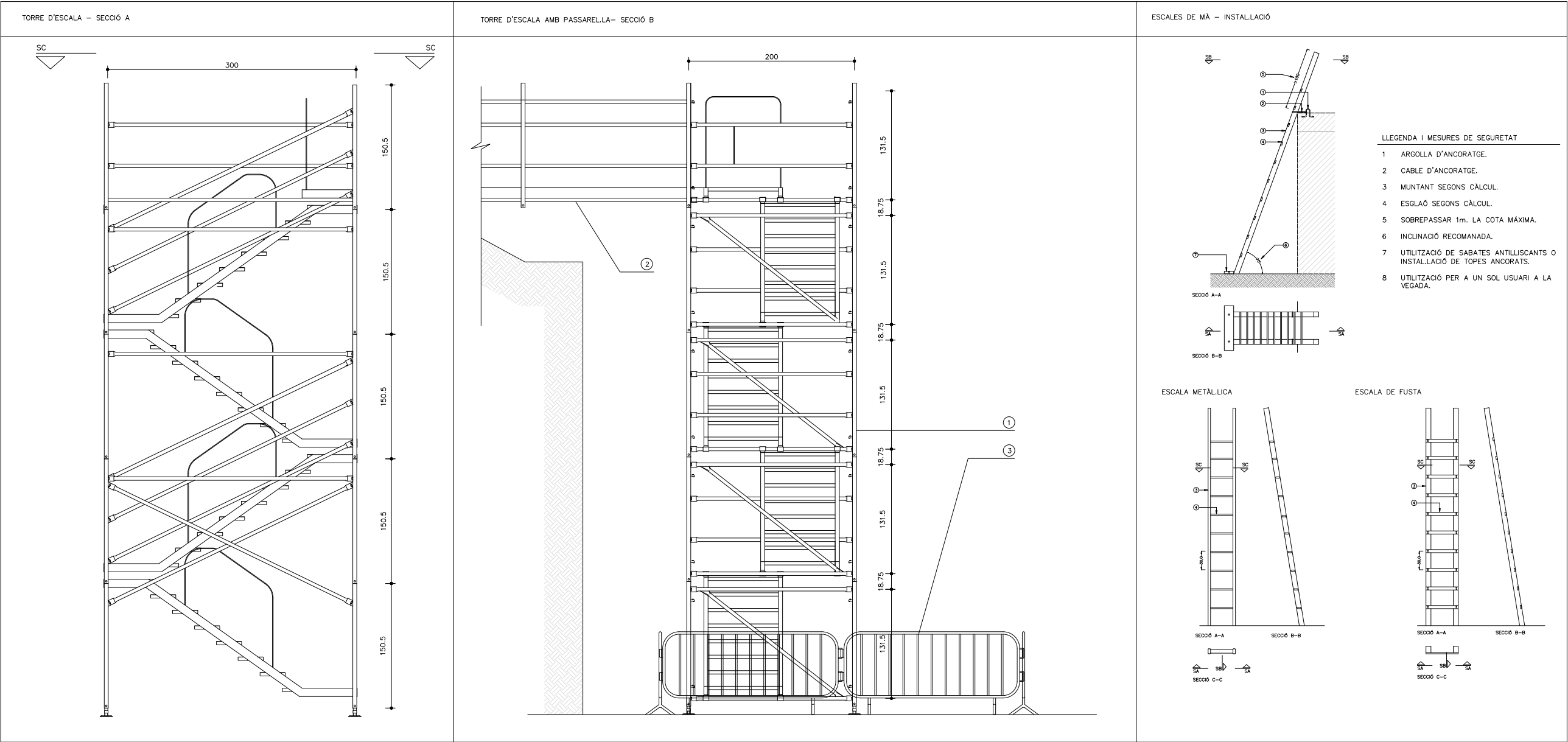
PROMOTOR

Ajuntament de GUILS de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT



TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

**TORRES D'ESCALA
i ESCALES DE MA**

ESCALA PLÀNOL

A3: 1/75

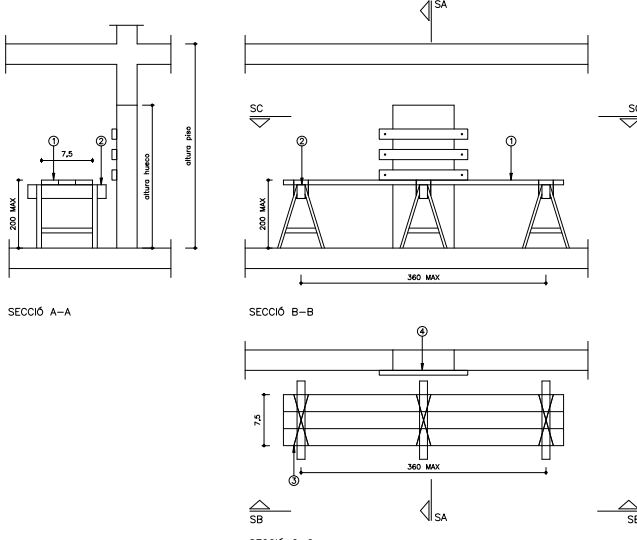
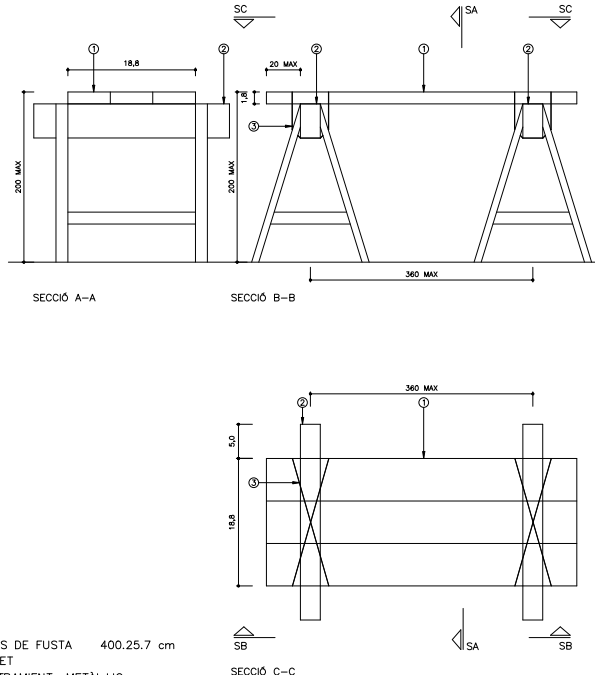
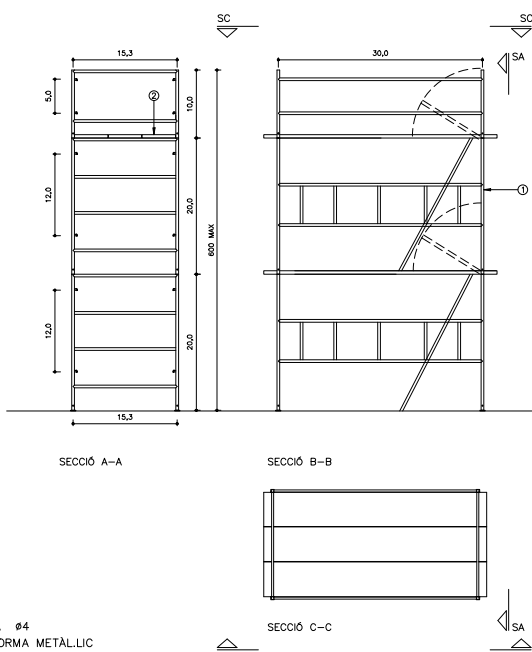
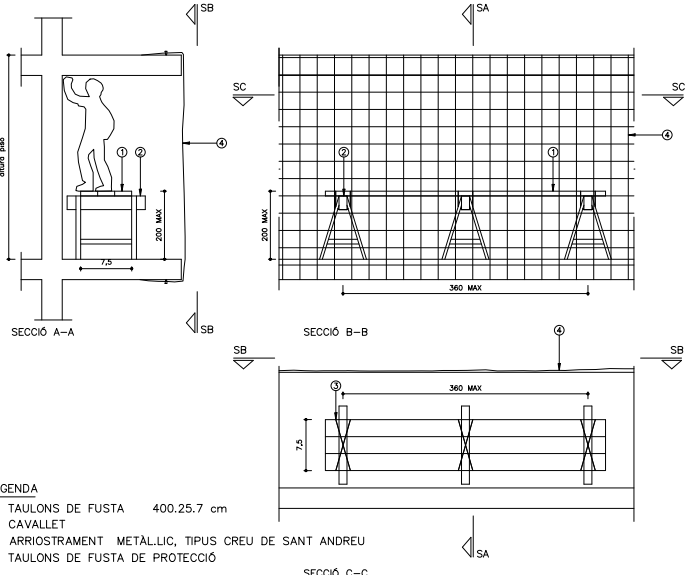
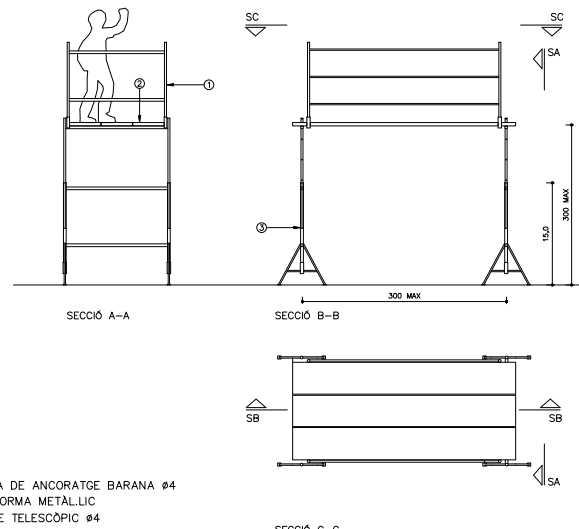
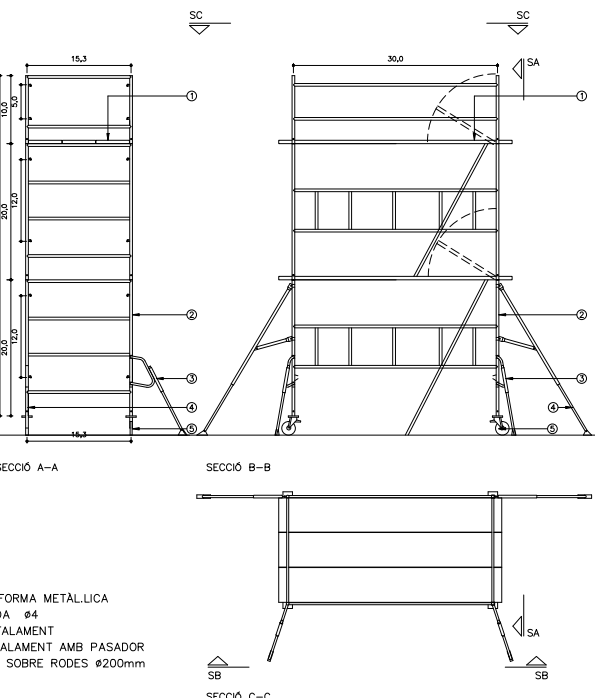
PROMOTOR

Ajuntament de Gils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT

TAULONS DE FUSTA SOBRE CAVALLETS BUIT VERTICAL  LLEGENDA ① Taulons de fusta 400.25.7 cm ② CAVALLET ③ ARRIOSTRAMENT METÀL·LIC, TIPUS CREU DE SANT ANDREU ④ Taulons de fusta de protecció	TAULONS DE FUSTA SOBRE CAVALLETS  LLEGENDA ① Taulons de fusta 400.25.7 cm ② CAVALLET ③ ARRIOSTRAMENT METÀL·LIC, TIPUS CREU DE SANT ANDREU ④ Taulons de fusta de protecció	BASTIDA  LLEGENDA ① BASTIDA #4 ② PLATAFORMA METÀL·LIC						
TAULONS DE FUSTA SOBRE CAVALLETS VOLADIS  LLEGENDA ① Taulons de fusta 400.25.7 cm ② CAVALLET ③ ARRIOSTRAMENT METÀL·LIC, TIPUS CREU DE SANT ANDREU ④ Taulons de fusta de protecció	BASTIDA TELESCÒPICA  LLEGENDA ① BASTIDA DE ANCORATGE BARANA #4 ② PLATAFORMA METÀL·LIC ③ TRIPODE TELESCÒPIC #4	BASTIDA SOBRE RODES  LLEGENDA ① PLATAFORMA METÀL·LICA ② BASTIDA #4 ③ APUNTAMENT ④ APUNTAMENT AMB PASADOR ⑤ SÒCAL SOBRE RODES ø200mm + FRE						
AMPLADA DE PLATAFORMA SENSE MATERIALS 0.60m AMPLADA DE PLATAFORMA AMB MATERIALS 0.80m PER AMPLADES DE 1.50m Taulons ENTRE 40 I 50 mm. DE GRUIX PER AMPLADES DE 2.00m Taulons A PARTIR DE 50mm. DE GRUIX PER AMPLADES MÉS GRANS DE 2.00m Taulons A PARTIR DE 75mm. DE GRUIX L'AMPLADA MÍNIMA DE LA PLATAFORMA DE LA BASTIDA SERÀ DE 60 CENTÍMETRES ELS Taulons DE LA PLATAFORMA ANIRAN LLIGATS O BEN SUBJECTES ALS CAVALLETS			NO SOBRECARREGAR ELS Taulons AMB UNA EXCESSIVA QUALITAT DE MATERIALS CONCENTRATS EN UN MATEIX PUNT QUE PODRIA DESEQUILIBRAR I FINS I TOT ARRIBAR A TRENCAR ELS Taulons ES REPARTIRÀ EL PES DE MANERA UNIFORME I SENSE CARREGUES EXCESSIVES NO UTILITZAR PEL RECOLZAMENT DELS Taulons, UN ALTRE ELEMENT DIFERENT DELS CAVALLETS NO RECOLZAR-SE A CAP DELS EXTREMS			SI LA DISTÀNCIA ENTRE CAVALLETS ES MÉS GRAN DE 3 METRES, EXISTEIX EL PERILL QUE ELS Taulons DE LA PLATAFORMA PUGUIN FLETXAR O FINS I TOT, TRENCAR-SE EL CONJUNT SERÀ RESISTENT I ESTABLE ESPESSOR MÍNIM DEL Tauló 5cm. VOL ENTRE 10 I 20 CENTÍMETRES		

BARANA DE FUSTA, A LA VORA DEL FORJAT

BARANA TIPUS FUSTER, PER ESCALA

BARANA DE PROTECCIÓ, PER HINCA

ALÇAT

PLANTA

SECCIÓ A

FASES DE MUNTATGE

LLEGENDA

LLEGENDA

PROTECCIÓ EN BARANA TIPUS SERGENT

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02

DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,

PALLER I ERA PER A NOU

CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5

1752 - GUILS DE Cerdanya

Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

BARANES D'ESCALA

ESCALA

A3: 1/75

PROMOTOR

Ajuntament de Guils de Cerdanya

ARQUITECTE

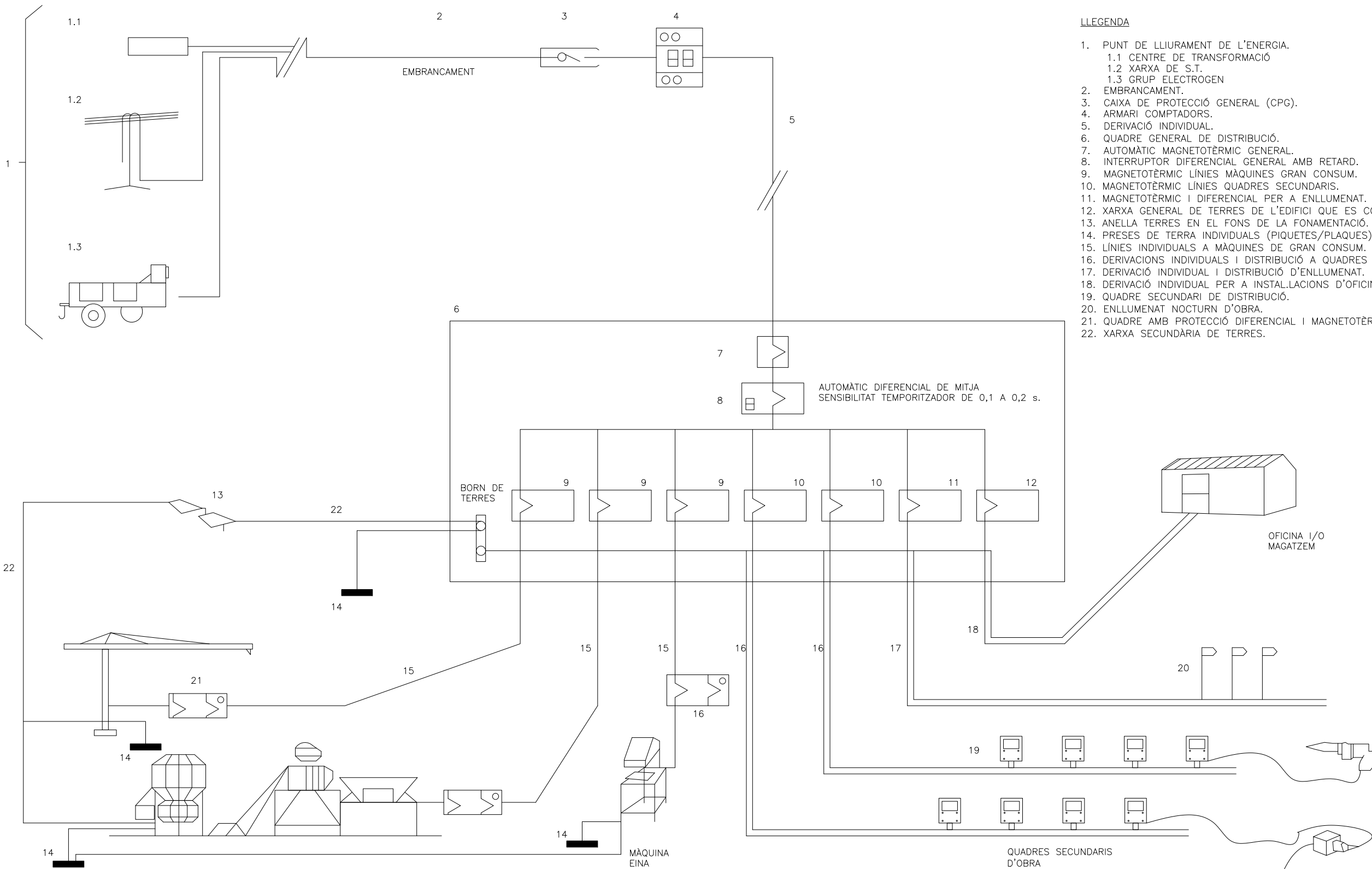
ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT

10

avda doctor muntanya, 15. - 25794 organyà - lleida

m 625 06 33 40 | e albertarajol@coac.cat



LLEGENDA

- PUNT DE LLIURAMENT DE L'ENERGIA.
 - 1.1 CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
 - 1.2 XARXA DE S.T.
 - 1.3 GRUP ELECTROGEN
- EMBRANCAMENT.
- CAIXA DE PROTECCIÓ GENERAL (CPG).
- ARMARI COMPTADORS.
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
- QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ.
- AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC GENERAL.
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL GENERAL AMB RETARD.
- MAGNETOTÈRMIC LÍNIES MÀQUINES GRAN CONSUM.
- MAGNETOTÈRMIC LÍNIES QUADRES SECUNDARIS.
- MAGNETOTÈRMIC I DIFERENCIAL PER A ENLLUMENAT.
- XARXA GENERAL DE TERRES DE L'EDIFICI QUE ES CONSTRUEIX.
- ANELLA TERRES EN EL FONS DE LA FONAMENTACIÓ.
- PRESES DE TERRA INDIVIDUALS (PIQUETES/PLAQUES).
- LÍNIES INDIVIDUALS A MÀQUINES DE GRAN CONSUM.
- DERIVACIONS INDIVIDUALS I DISTRIBUCIÓ A QUADRES SECUNDARIS.
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL I DISTRIBUCIÓ D'ENLLUMENAT.
- DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A INSTAL·LACIONS D'OFICINES.
- QUADRE SECUNDARI DE DISTRIBUCIÓ.
- ENLLUMENAT NOCTURN D'OBRA.
- QUADRE AMB PROTECCIÓ DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC.
- XARXA SECUNDÀRIA DE TERRES.

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESQUEMA ELÈCTRIC
GENERAL

ESCALA

PLÀNOL

A3: s/e

12

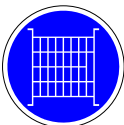
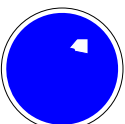
PROMOTOR

Ajuntament de Guils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT

SENYALS D'ADVERTÈNCIA	SENYALS DE PROHIBICIÓ	SENYALS D'OBLIGACIÓ
PRECAUCIÓ, DELIMITACIÓ DE ZONES PERILLOSES TRIÀNGLE EQUILÀTER DELIMITAT PER UNA BANDA NEGRA. DIBUIX EN NEGRE SOBRE FONS GROC  RISC D'INCENDI  RISC D'EXPLOSIÓ  RISC D'INTOXICACIÓ  RISC DE RADIACIÓ  RISC CÀRREGUES SUSPESES  RISC DE CORROSIÓ  RISC ELÈCTRIC  DESPRENDIMENTS  CAIGUDA D'OBJESTES  PERILL INDETERMINAT  MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT  ALTA TEMPERATURA  RADIACIONS LASER  RISC ELÈCTRIC  PAVIMENT FRÀGIL  CAIGUDES A DIFERENT NIVELL  PAS DE CARRETES  RISC BIOLÒGIC  PAVIMENT REL·LISCANT  CAIGUDES A MATEIX NIVELL  ALTA PRESSIÓ  BAIXA TEMPERATURA  BASTIDA INCOMPLETA  RISC ELÈCTRIC  RISC D'ATRAPAMENTS  MATERIES NOCIVES O IRRITANTS  MATERIALS COMBURENTS	INDIQUEN ELLÒ QUE NO S'HA DE FER AQUESTES SENYALS SÓN CIRCULARS. CORONA AMB BANDA OBLIQUA DIAMETRAL EN VERMELL. DIBUIX EN NEGRE SOBRE FONS BLANC  AIGUA NO POTABLE  PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA  PROHIBIT ENCENDRE FOC  PROHIBIT FUMAR  PROHIBIT EL PAS ALS PERSONS  NO PASSAR  PROHIBIT TRANSPORTAR PERSONES  PROHIBIT DEPOSITAR MATERIALS  PROHIBIT EL PAS A CARRETES  PROHIBIT A PERSONES  PROHIBIT ACCIONAR  NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGENCIA  NO TANCAR AMB CLAU  PROHIBIT EL PAS BASTIDA INCOMPLETA  PROHIBIT TRANSPORTAR PERSONES  PROHIBIT SALTAR LES RASES  PROHIBICIÓ DE PUJAR PER LES ESCALES  PROHIBIT CIRCULAR SOTA LES CÀRREGUES SUSPESES  PROHIBIT ROMANDRE EN EL RADÍ D'ACCIÓ DE LA MÀQUINA	INDIQUEN EL QUE S'HA DE FER AQUESTES SENYALS SÓN CIRCULARS AMB UNA CIRCUMFERÈNCIA EXTERNA CONCENTRICA. DIBUIX EN BLANC SOBRE FONS BLAU  ÚS OBLIGATORI DE MASCARETA  ÚS OBLIGATORI DE CASC  ÚS OBLIGATORI D'ULLERES  ÚS OBLIGATORI DE PROTECTORS AUDITIVS  ÚS OBLIGATORI DE GUANTS  ÚS OBLIGATORI DE BOTES  ÉS OBLIGATORI ELIMINAR LES PUNTES  ÚS OBLIGATORI DEL CINTURÓ DE SEGURETAT  ÚS OBLIGATORI D'ULLERES O PANTALLES  ÚS OBLIGATORI DE PANTALLA PROTECTORA  ÉS OBLIGATORI RENTAR-SE LES MANS  ÉS OBLIGATORI TANCAR DESPRES D'UTILITZAR  ÚS OBLIGATORI DE PROTECTOR FIXA  ÚS OBLIGATORI DE PROTECTOR AJUSTABLE  ÚS OBLIGATORI DE MASCARETA AUTÒNOMA  ÉS OBLIGATORI L'ÚS DEL PROTECTOR  ÚS OBLIGATORI DE MASCARETA  MANTENIR TANCAT  ÚS OBLIGATORI DE CINTURÓ DE SEGURETAT  VIA OBLIGATORIA PER A VIANANTS  PROTECCIÓ OBLIGATORIA DEL COS
SENYAL DE SALVAMENT		
ÉS OBLIGATORI SEGUIR LES NORMES DE SEGURETAT            PROHIBIT EL PAS A TODA PERSONA ALIENA A L'OBRA		

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

**SENYALITZACIÓ DE
SEGURETAT**

ESCALA

A3: s/e

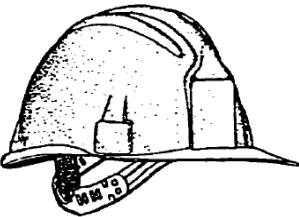
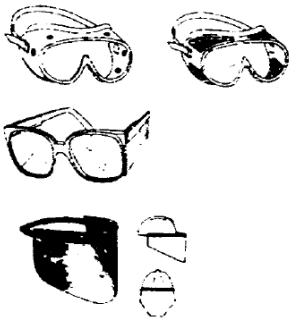
PROMOTOR

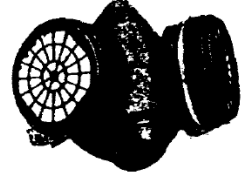
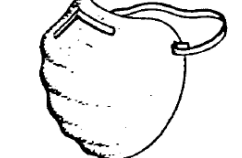
Ajuntament de Gils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

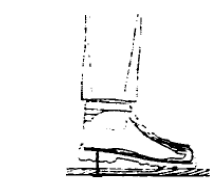
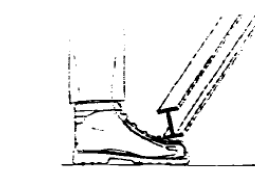
VISAT

Protecció del cap	
Casc protector Marcatge: CE EN 397	R.D 773/97. Annex III.1. Protectors del cap - Obres en fosses, rases, pous i galeries / moviments de terres i obres en roca / treballs amb explosius / treballs d'enderroc. - Obres de construcció i especialment activitats sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofratge i desencofratge, muntatge i instal·lació de bastides i enderroc. - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques, pals, torres, obres hidràuliques i canalitzacions. - En la utilització i manipulació de pistoles engrapadores i d'anco ratges. - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport / maniobres de trens.
	
Protecció dels ulls	
Ulleres i Pantal·les de protecció Marcatge: CE EN 166 / 166-4	R.D 773/97. Annex III.3. Protecció ocular o facial - Treballs de perforació i demolició de roques, formigons i, en general, quan s'utilitzin equips i eines de percussió i demolició, tant si són pneumàtiques, com elèctriques o manuals. - Treballs en pedreres, talla i tractament de pedres. Treballs de demolició, de formigonatge i de paleta amb el risc de projecció de materials i ambients pulverulents. - Treballs a l'interior d'edificis o a l'aire lliure amb producció de pols. - Manipulació o utilització de pistoles per a ancoratges i engrapadores. - Utilització de màquines que aixequin partícules en la transformació de materials. Recollida i fragmentació de vidre i ceràmica. - Manipulació o utilització de dispositius de raig líquid. Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius. - Treballs elèctrics en tensió. Treballs de soldadura, esmeriament, poliment i tallament. Activitats en un entorn de calor radiant. Treballs amb làser.
	
Protecció de les oïdes	
Orelleres Marcatge: CE EN 352-1 Taps Marcatge: CE EN 352-2	R.D 773/97. Annex III.5. Protecció de l'oïda Segons el disseny, es classifiquen en: - Protectors auditius de tipus "taps", rebutjables o reutilitzables. - Protectors auditius de tipus "orelleres", amb arnès de cap, sota la barbeta o el clatell. - Cascos antisoroll. Protectors auditius acoblables als cascos de protecció. - Protectors auditius dependents del nivell, protectors auditius amb aparells d'intercomunicació. Cal fer-los servir en els treballs que comportin la utilització d'aire comprimit, treballs de percussió, treballs amb eines el nivell sonor de les quals excedeixi els 80 dBA (nivell sonor mitjà en dBA) - La protecció auditiva per a nivell sonor de < 80 dBA no és necessària. - Per a un nivell sonor d'entre 80 i 90 dBA, el treballador n'ha de disposar i l'ha d'utilitzar preferentment. - Per a un nivell sonor de > 90 dBA, el treballador n'ha de disposar i
	
Protecció de mans i braços	
Guants de manipulació de càrregues i de treball. Marcatge: CE EN 420.	R.D 773/97. Annex I.5. Protecció de mans i braços Annex III.6. Protecció de tronc, braços i mans - Guants de manipulació (serratge) per a treballs de càrrega i descàrrega i en petits transports de materials. Sense talles específiques. Marcatge CE. - Guants de manipulació i treball (guants de cuir). - S'adapten millor a les mans usant la talla adequada; cal usar-los quan l'índex del treball aconsella tenir una sensibilitat a les mans. Marcatge CE. - Guants de treball amb tractament de làtex. Per als treballs de paleta i en els que s'utilitzin materials amb un alt contingut d'aigua. S'adapten a les mans usant la talla adequada. Marcatge CE, més els símbols de protecció i graus. - Guants amb revestiment de nitril. Proporcionen una bona resistència als efectes mecànics i per a treballs amb un alt índex d'humitat. Marcatge CE, més els símbols de protecció i graus. - Guants de neoprè o material sintètic. Dissenyats per a protecció en treballs amb presència d'aigua i en el maneig de productes químics. Marcatge CE, més els símbols de protecció i graus.
	

Protecció de vies respiratòries	
Màscares (senceres) Marcatge: CE EN 136 Màscares (mitjanes) Marcatge: CE EN 140	R.D 773/97. Annex III.4. Protecció de vies respiratòries Filtres per a gasos i vapors: Han de complir la norma CE EN 141. - Tipus P (color blanc). Pols tòxiques. - Tipus A (color marró). Ús per a vapors orgànics amb punt d'ebullició superior a 65 °C. - Tipus B (color gris). Ús contra certs gasos i vapors inorgànics, com ara el clor, l'àcid cianhídric o l'àcid sulfúric. - Tipus E (color groc). Ús contra el diòxid de sofre i altres gasos àcids. - Tipus K (color verd). Ús contra l'amoniac i els seus derivats orgànics. Classes - Classe 1: Filtres de baixa capacitat. - Classe 2: Filtres de capacitat mitjana. - Classe 3: Filtres d'alta capacitat.
	
Màscares (autofiltrants) Marcatge: CE EN 149 Protecció de partícules i pols. Marcatge: CE EN 405 Protecció de fums, aerosols i vapors.	
	
Filtres per a pols, fums i boires: Han de complir la norma CE EN 143. Es distingeixen dels filtres per a gasos i vapors perquè duen una banda blanca com a codificació. Segons la seva capacitat, es divideixen per classes. - Classe P1: baixa eficàcia. Aplicable només contra partícules sòlides. - Classe P2: eficiència mitjana. Classe P2S: aplicable contra partícules sòlides. Classe P2SL: aplicable contra partícules sòlides i líquides. - Classe P3: alta eficàcia. Classe P3S: aplicable contra partícules sòlides. Classe P3SL: aplicable contra partícules sòlides i líquides (S: partícules sòlides) (L: partícules sòlides, gasos, vapors i partícules líquides) Filtres mixtos: Han de complir les normes. CE EN 141 y CE EN 143.	

Protecció dels peus

Calçat de seguretat, protecció i treball
Marcatge: **CE EN 325 /346 / 347**
i amb les lletres segons correspongui SB, S1, S2, S3



R.D 773/97.
Annex 1.6. Protecció de peus o cames
Annex III.2. Protecció del peu

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. Treballs en bastides. Obra de demolició grossa. Obres de construcció de formigó i elements prefabricats que incloquin encofratge i desencofratge. Activitats en obres de construcció o emmagatzematge. Obres d'ensostrament.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis metàl·lics, estructures metàl·liques, pals, torres, ascensors, construccions hidràuliques i canalitzacions.
- Treballs a pedreres i a cel obert. Treballs en transformació i a cel obert. Maniobres de trens.
- Polaines, calçat i cobrecalces fàcils de portar, en cas de penetració de masses de fusió.

Calçat de seguretat amb puntera, amb puntera i plantilla, i botes d'aigua

Definició de les lletres S

- SB: requeriments bàsics**
Protecció de la puntera. Resistència al xoc, a la compressió, a l'esquinçament, a la tracció, a l'abrasió, als hidrocarburs i a la permeabilitat al vapor d'aigua.

- S1 = SB+A+E**
- S2 = SB+WRU**
- S3 = S2+P**

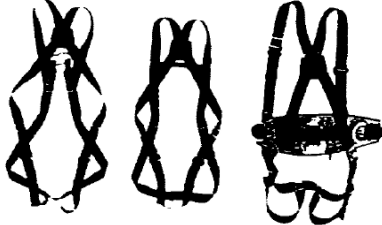
A Calçat antiestàtic de una resistència elèctrica d'entre 0,1 i 1.000 megaohms.
C Calçat conductor amb resistència inferior a 100 kilohms.
E Absorció d'energia al nivell de taló equivalent a 20 J.
P Protecció contra perforació de la sola 1.100 N.
CI Aïllament contra el fred.
HI Aïllament contra la calor radiada.
HRO Resistència de la sola a la calor per contacte (300 °C durant un minut).
WRU Resistència a la penetració i absorció d'aigua.

Cinturons i arnès (sistemes de subjecció al lloc de treball, sistemes anticaigudes)

Cinturons EN 358



Arnès EN 361



Conforme a la norma EN 363
Equips de protecció individual contra caigudes en altures. Sistemes anticaigudes

- Un cinturó s'integra en un sistema de subjecció al lloc de treball.
- Els amesos s'integren en un sistema anticaigudes.
- Amb les dues definicions queda clar que l'ús correcte de l'arnès (EN 361) i del cinturó (EN 358) ha d'anar lligat a la resta d'elements que integren el sistema.

Eslinga de subjecció EN 354 EN 360

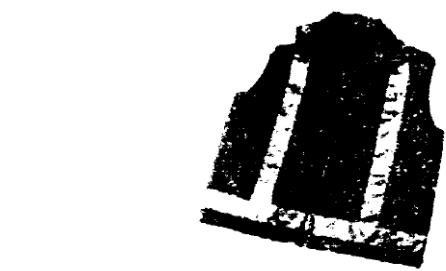


Protecció del cos

Roba de treball i vestits d'aigua
(per si mateixos no són EPI)
En obres han de ser vistos.
Han de complir la **EN 471** (color gris / tires reflectants).



Armilla per a senyalista
Marcatge **CE EN 471**



Faixa antilumbago i cinturó antivibratori
Marcatge **CE EN 420.**

R.D 773/97.
Estableix que la roba de treball no és un EPI
La roba de protecció figura a:
Annex I.9. Protecció total del cos
Annex III. Quan cal fer servir roba de protecció

- La roba de protecció és la peça o conjunt de peces utilitzades pel treballador i destinades a protegir el cos o les extremitats - excloent-ne les parts següents: cap, peus i mans- d'algun risc específic.
- Les definicions perquè la roba sigui considerada com a equip de protecció individual s'especifiquen a les normes **EN 341, EN 342, EN 370 i EN 471**.
- L'ús o adopció del tipus de peça ha d'estar d'acord amb els riscos que es puguin presentar al lloc de treball.
- Protecció de riscos mecànics, protecció de riscos químics, protecció de riscos tèrmics, protecció de riscos ionitzants, protecció de riscos d'enganxament per màquines i protecció de riscos derivats de la baixa visibilitat.
- Tota la roba de protecció, i consegüentment un EPI, ha d'estar marcada **CE EN XX** i pot dur, a més, una etiqueta significativa.

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

EPIS

ESCALA

PLÀNOL

A3: s/e

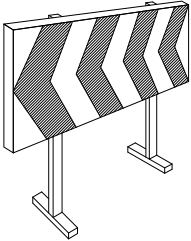
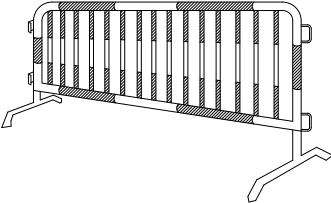
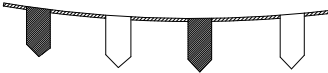
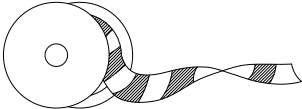
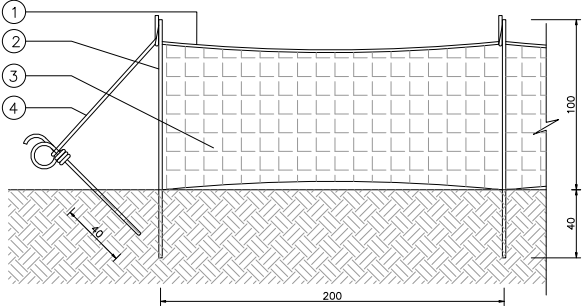
PROMOTOR

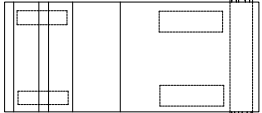
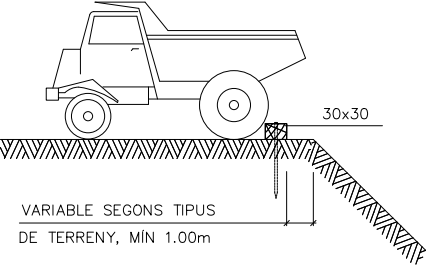
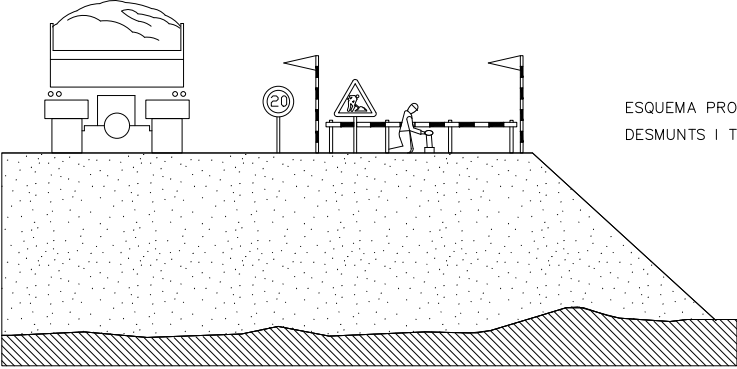
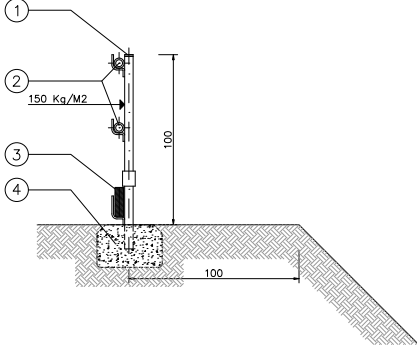
Ajuntament de Guils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

VISAT

DETALLS DE SENYALITZACIÓ	
	TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT
	TANCA MÒBIL DE VIANANTS
	CORDÓ D'ABALISAMENT
	BALISA LLUMINOSA
	CINTA D'ABALISAMENT
	MALLA TARONJA PER SENYALITZACIÓ DE PERILL ① CABLE D'ACER DE 8mm. ② VARETES CLAVADES ENTRE 20 I 40cm AL TERRA. ③ MALLA DE PLÀSTIC DE COLOR TARONJA FORADADA. ④ TIRANT/TENSOR.

DETALLS DE SEGURETAT EN TALUSOS	
	ESQUEMA LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES PLANTA TIPUS
	ESQUEMA LÍMIT DE RETROCÉS EN VESSAMENT DE TERRES SECCIÓ TIPUS
	ESQUEMA PROTECCIÓ DESMUNTS I TERRAPLENS
	BARANA DE PROTECCIÓ SECCIÓ TIPUS ① MUNTANT DE TUB METÀL·LIC DE 2,3". ② TRAVESSERA SUPERIOR I INTERMEDI DE TUB METÀL·LIC DE 2,3". ③ SÒCOL DE POST DE FUSTA. ④ DAUS DE FORMIGÓ PER A ANCORATGE A TERRENY.

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02 DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE, PALLER I ERA PER A NOU CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5 1752 - GUILS DE Cerdanya Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

DETALLS D'ABALISAMENT

ESCALA

PLÀNOL

A3: s/e

15

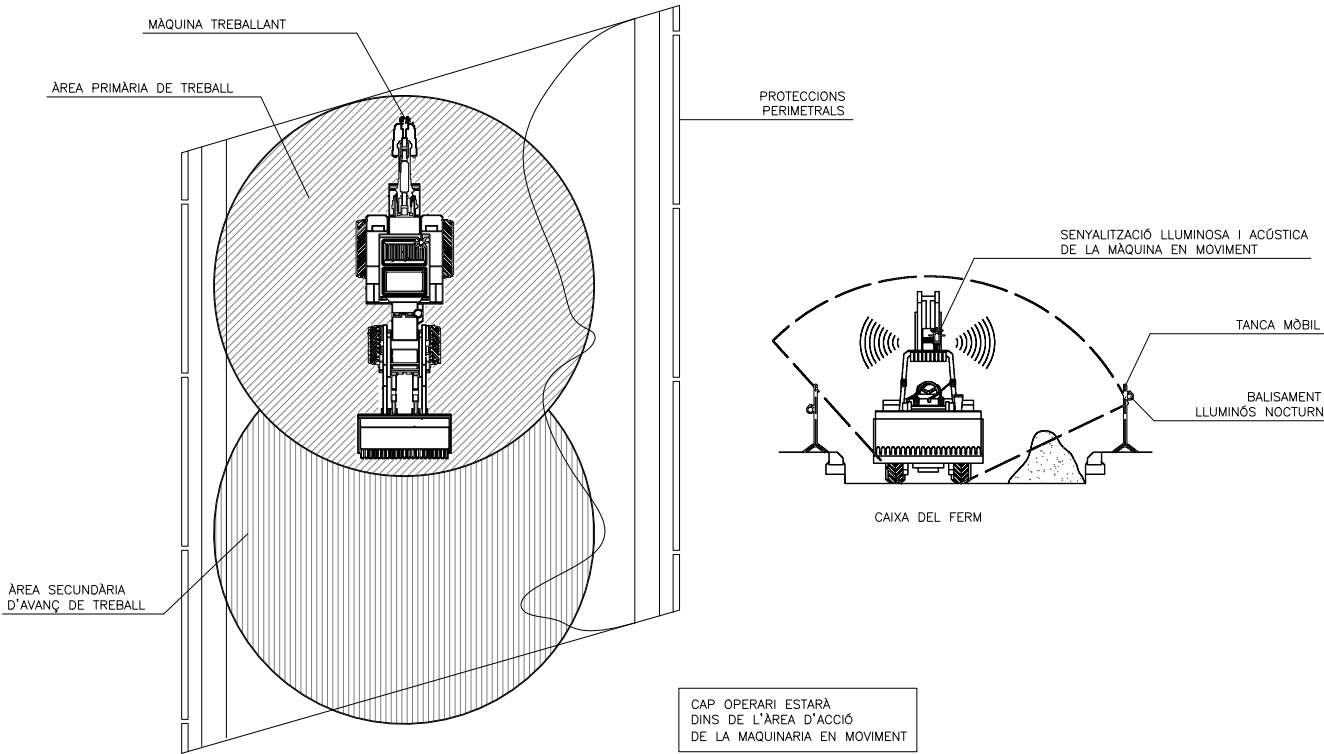
PROMOTOR

Ajuntament de Guils de Cerdanya

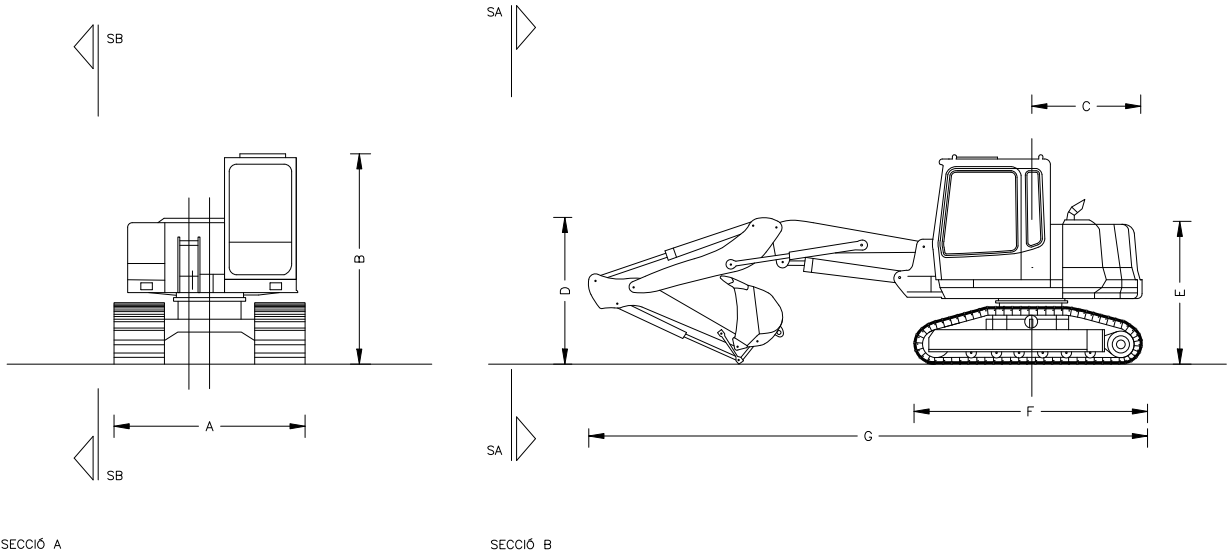
ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

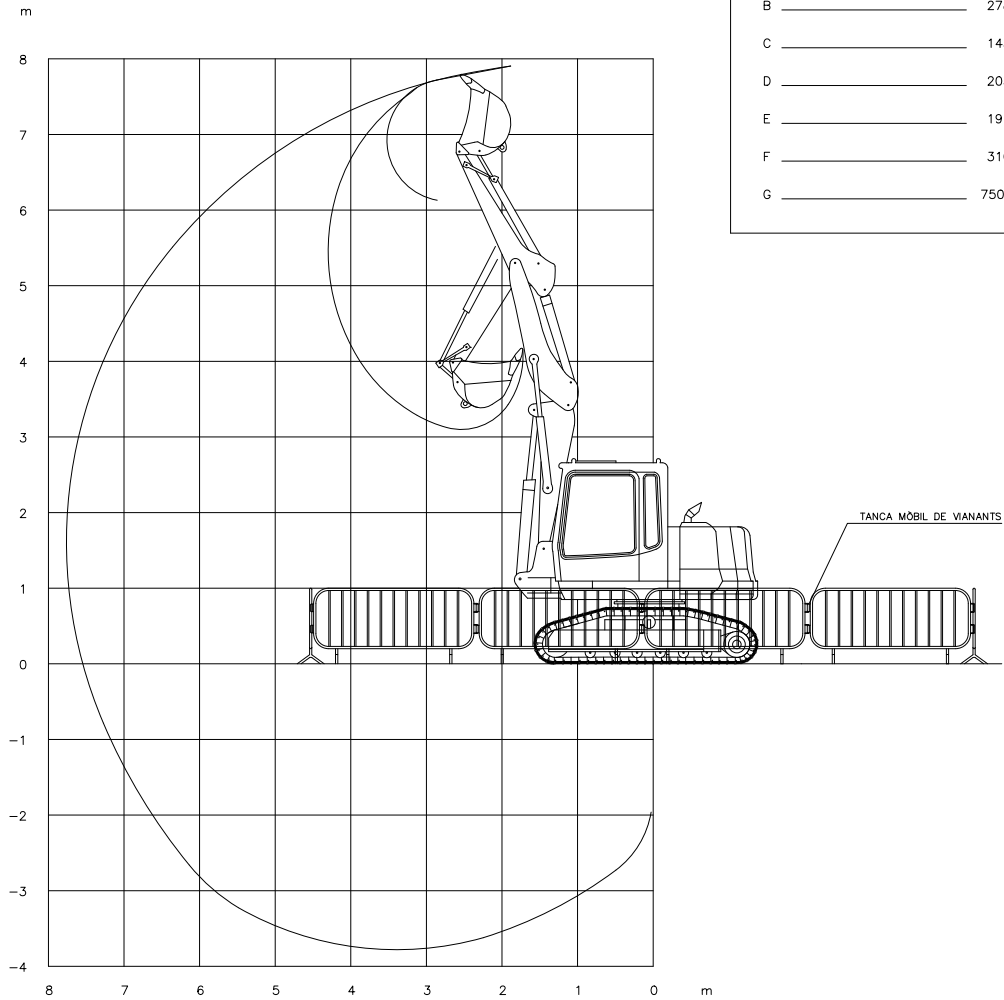
VISAT



EXCAVADORA 1
TIPUS LIEBHERR



ENVOLVENT D'ABAST DE L'EXCAVACIÓ



DIMENSIONS	
	mm
A	2250
B	2785
C	1450
D	2050
E	1910
F	3100
G	7500

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 n°5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

MAQUINÀRIA 1

ESCALA

PLÀNOL

A3: 1/75

PROMOTOR

Ajuntament de Guils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL i ALET - arquitecte

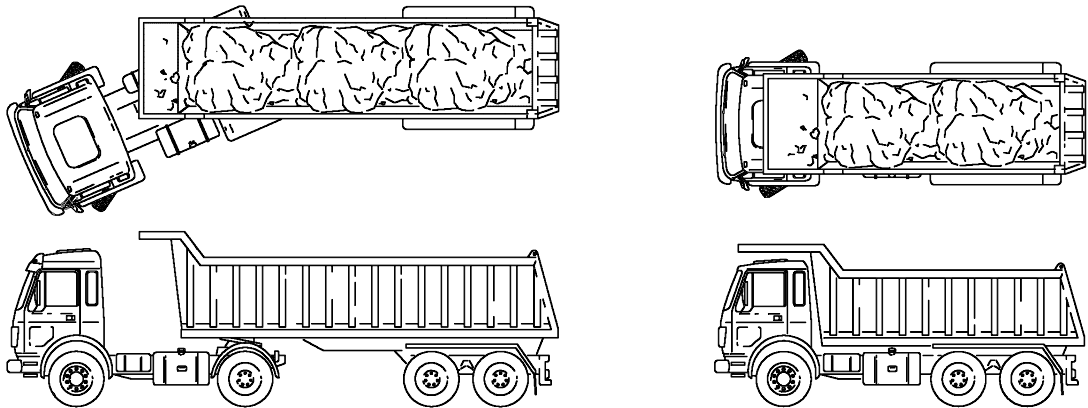
VISAT

EXCAVADORA

ÉS LA MÀQUINA AUTO-PROPULSADA SOBRE RODES O CADENES, AMB UNA SUPER-ESTRUCTURA CAPAÇ D'EFFECTUAR UNA ROTACIÓ DE 360° QUE EXCAVA, CARREGA, ELEVA, GIRA I DESCARREGA MATERIALS PER L'ACCIÓ D'UNA CULLERA FIXADA A UN CONJUNT DE PLOMA I BALANCI O BRAÇ, SENSE QUE EL XASSIS O L'ESTRUCTURA PORTANT ES DESPLACI.

NORMES DE SEGURETAT

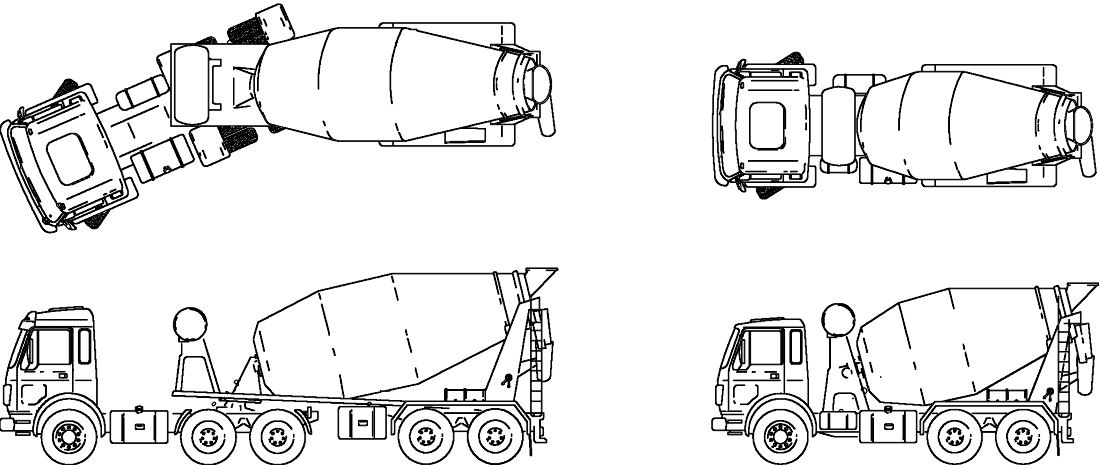
- UTILITZAR LA CARREGADORA ADEQUADA AL TREBALL A REALITZAR. UTILITZAR ERUGUES EN TERRENYS TOUS PER MATERIALS DURS. UTILITZAR LA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS EN TERRENYS TOUS I ABRASIUS PER MATERIALS SOLTS.
- UTILITZAR L'EQUIP ADEQUAT. PER CARREGAR ROCA, COL·LOCAR LA CULLERA DE ROCA. ELS MATERIALS MOLT DENSOS PRECISEN CULLEROTS MÉS PETITS.
- AQUESTA MÀQUINA ESTÀ DISSENYADA TANT PER CARREGAR COM PER EXCAVAR, HAVENT D'ESTAR DOTAT DE L'EQUIP ADEQUAT PER A CADA TREBALL.
- DEGUT A LA SEVA GRAN ESVELTESA I ENVERGADURA AQUESTES MÀQUINES SÓN MOLT PROPICIES AL BOLCAMENT SI S'OMETEN LES MESURES DE SEGURETAT. PER AIXÒ SI SE'N DISPOSA CAL UTILITZAR ELS GATS ESTABILITZADORS EN TOTS ELS TIPUS DE TREBALLS, ASSEGURANT LA IMMOBILITAT DEL CONJUNT.
- AQUESTES MÀQUINES EN GENERAL NO PODEN SUPERAR PENDENTS SUPERIORS AL 20% EN TERRENYS HUMITS I EL 30% EN TERRENYS SECS PERÒ LLISCANTS.
- S'EVITARÀ ELEVAR O GIRAR L'EQUIP BRUSCAMENT O FRENAR DE COP, AIXÍ COM TREBALLAR EN PENDENTS, PROHIBINT-SE LA OSCIL·LACIÓ DEL CULLEROT EN AQUESTES DIRECCIONS AMB LA FINALITAT D'ELIMINAR SOBRECÀRREGUES EN LA MÀQUINA QUE PROVOQUEN LA SEVA INESTABILITAT.
- DURANT ELS TREBALLS AMB EQUIP RETRO, ÉS NECESSARI RETROCEDIR LA MÀQUINA QUAN LA CULLERA COMENÇA A EXCAVAR PER SOTA DEL XASSIS.
- LA CULLERA NO S'HA D'UTILITZAR MAI PER COLPEJAR ROQUES, ESPECIALMENT SI SÓN MIG DESPRESES.
- AL CARREGAR EL MATERIAL ALS CAMIONS, LA CULLERA MAI HA DE PASSAR PER SOBRE DE LA CABINA DEL CAMIÓ NI DE LA ZONA ON ÉS EL CONDUCTOR DEL MATEIX.
- QUAN S'EFFECTUA LA CARREGA, EL CONDUCTOR DEL VEHICLE HA DE SER FORA DE LA CABINA, ALLUNYANT L'ABAST DE LA POSSIBLE PÈRDUA DE MATERIAL I EN UN PUNT DE BONA VISIBILITAT PERQUÈ PUGUI ACTUAR DE GUIA. SI EL VEHICLE TÉ UNA CABINA INTEGRAL DE SEGURETAT (ROPS O FOPS), ESTARÀ MILLOR DINS D'ELLA.
- SEMPRE QUE ES CANVIEN ELS ACCESSORIS, ASSEGURI'S QUE EL BRAÇ ESTÀ BAIXAT I ATURAT.
- QUAN DURANT EL MANTENIMENT SIGUI NECESSARI TREBALLAR AMB EL BRAÇ AIXECAT, UTILITZI PUNTALS.
- EN TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ DE RASES, CAL POSAR ATENCIÓ A LA COORDINACIÓ AMB L'APUNTAMENT DE SEGURETAT IMPEDINT ENDERROCS DE TERRES QUE PODEN ARRIBAR AL PERSONAL.
- EN GENERAL SERAN TAMBÉ D'APLICACIÓ LES NORMES DE SEGURETAT EXPOSADES PER LES CARREGADORES.



CAMIÓ DE TRANSPORT DE TERRES (BANYERES)

AQUEST VEHICLE SOBRE RODES, AMB CAIXA OBERTA S'UTILITZA PEL TRANSPORT DE TERRES I MATERIALS AMB DESCÀRREGA PER BOLCADA. LA CÀRREGA ES REALITZA PER MITJANS EXTERNS A LA MÀQUINA. NORMES DE SEURETAT

1. PER REALITZAR REPARACIONS AMB EL BASCULADOR ELEVAT, UTILITZAR ELEMENTS O MECANISMES QUE ASSEGURIN LA SEVA IMMOBILITZACIÓ.
2. COM TOTES LES MÀQUINES, HAURIEN DE TENIR ELS CORRESPONENTS MECANISMES D'AVIS ACÚSTIC I LLUMINÓS PER AVISAR DE LA SEVA POSADA EN MARXA O MOVIMENT.
3. PER BASCULAR EN ABOCADORS I TERRAPLENS, O SI HA DE PARAR A RAMPES D'ACCÉS, UTILITZAR LÍMITS QUE IMPEDEIXIN EL DESPLAÇAMENT MARXA ENRERA, A MÉS, D'ESTAR APLICANT EL FRE DE SERVEI.
4. NO ROMANDRE A L'ÀREA DE GIR DE LA MÀQUINA, ESTANT AQUESTA EN MOVIMENT.
5. EN TOT MOMENT S'HA DE RESPECTAR LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA, EL CODI DE CIRCULACIÓ I LES ORDRES DEL SENYALADOR AUTORIZAT.
6. DONAR SEMPRE PREFERÈNCIA DE PAS A LES UNITATS CARREGADES.
7. ESCOLLIR UN TIPUS DE BOLQUET ADEQUAT A LA TIPOLOGIA DE CÀRREGA A TRANSPORTAR.
8. PENDRE ESPECIAL ATENCIÓ AL TIPUS, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS PNEUMÀTICS. FER COMPROVACIONS PERIÒDIQUES DE LES PRESSIONS.
9. RESPECTAR SEMPRE LES INDICACIONS DE L'OPERADOR DE LA MÀQUINA CARREGADORA.
10. ABANS D'AIXECAR LA CAIXA BASCULANT, ASSEGURAR-SE DE LA MANCA D'OBSTACLES AÈRIS, I QUE LA PLATAFORMA ESTIGUI LLIURE, PLANA I SENSIBLEMENT HORIZONTAL.
11. AQUESTES MÀQUINES HAURIEN D'ESTAR DOTADES DE BOTZINES DE MARXA ENRERE I LLUM, EFECTUANT LES MANIOBRES SENSE MOVIMENTS BRUSCOS I ANUNCIANT-LES PRÈVIAMENT.
12. A TOTS ELS TREBALLS, EL CONDUCTOR HAURÀ D'ESTAR QUALIFICAT I DOTAT DE MITJANS DE PROTECCIÓ PERSONAL, EN PARTICULAR CASC I CALÇAT ANTI-LLISCANT.
13. MAI ES PERMETRÀ LA PERMANÈNCIA D'OPERARIS SOBRE EL BASCULANT.
14. A LES OPERACIONS DE CÀRREGA: A) QUEDAR-SE A LA CABINA, B)ASSEGURAR-SE QUE LA CAIXA PUJA DRETA I LA CÀRREGA ESTÀ CENTRADA, C)AL CIM DEL TALÚS, CONSERVAR LA DISTÀNCIA DE SEURETAT, D) SI EL DUMPER ÉS ARTICULAT, MANTENIR EN LÍNIA LA CAIXA I EL CAP TRACTOR.
15. DURANT EL TRASLLAT DE LA CÀRREGA PER LA VIA PÚBLICA, TAPAR LA CÀRREGA AMB UNA LONA O XARXA DE PLÀSTIC.



CAMIÓ DE TRANSPORT I ABOCAMENT DE FORMIGÓ

AQUEST VEHICLE SOBRE RODES, PREVIST D'UNA CISTERNA TANCADA, DESTINADA AL TRANSPORT DE FORMIGÓ EN PASTA PER A LA SEVA DISTRIBUCIÓ A OBRA. LA CÀRREGA ES REALITZA PER MITJANS EXTERNS AL VEHICLE, MITJANÇANT LA DESCÀRREGA PER ABOCAMENT PELS PROPIS MITJANS QUE TÉ EL VEHICLE.

NORMES DE SEURETAT

1. PER REALITZAR REPARACIONS AMB LA CISTERNA AIXECADA, UTILITZAR ELEMENTS O MECANISMES QUE ASSEGURIN LA SEVA IMMOBILITZACIÓ.
2. COM TOTES LES MÀQUINES, HA DE TENIR ELS CORRESPONENTS MECANISMES D'AVIS ACÚSTIC I LLUMINÓS PER AVISAR DE LA SEVA POSADA EN MARXA O MOVIMENT.
3. AL BASCULAR EN ABOCADORS I TERRAPLENS, O SI HA D'ESTAR EN RAMPES D'ACCÉS, UTILITZI TOPALLS QUE IMPEDEIXIN EL DESPLAÇAMENT MARXA ENRERA, A MÉS, D'ESTAR APLICANT EL FRE DE SERVEI.
4. EN TOTS ELS TREBALLS, EL CONDUCTOR HAURÀ D'ESTAR QUALIFICAT I DOTAT DE MITJANS DE PROTECCIÓ PERSONAL, EN PARTICULAR CASC, GUANTS ADEQUATS I CALÇAT ANTI-LLISCANT.
5. EN TOT MOMENT S'HA DE RESPECTAR LA SENYALITZACIÓ DE L'OBRA, EL CODI DE CIRCULACIÓ I LES ORDRES DEL SENYALADOR AUTORIZAT.
6. DONAR SEMPRE PREFERÈNCIA DE PAS A LES UNITATS CARREGADES.
7. PRENDRE ESPECIAL ATENCIÓ AL TIPUS, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS PNEUMÀTICS. FER COMPROVACIONS PERIÒDIQUES DE LES PRESSIONS.
8. RESPECTAR SEMPRE LES INDICACIONS DE L'OPERADOR DE LA MÀQUINA CARREGADORA.
9. ABANS D'AIXECAR LA CISTERNA PER A L'ABOCAMENT, ASSEGURAR-SE DE L' ABSÈNCIA D' OBSTACLES AÈRIS, I QUE LA PLATAFORMA ESTIGUI LLIURE, PLANA I SENSIBLEMENT HORIZONTAL.
10. AQUESTES MÀQUINES HAURIEN D'ESTAR DOTADES DE BOTZINES DE MARXA ENRERA I LLUM, EFECTUANT LES MANIOBRES SENSE MOVIMENTS BRUSCOS I ANUNCIANT-LES PRÈVIAMENT.
11. MAI ES PERMETRÀ LA PERMANÈNCIA D'OPERARIS SOBRE LA CISTERNA

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

MAQUINÀRIA 2

ESCALA

PLÀNOL

A3: 1/75

17

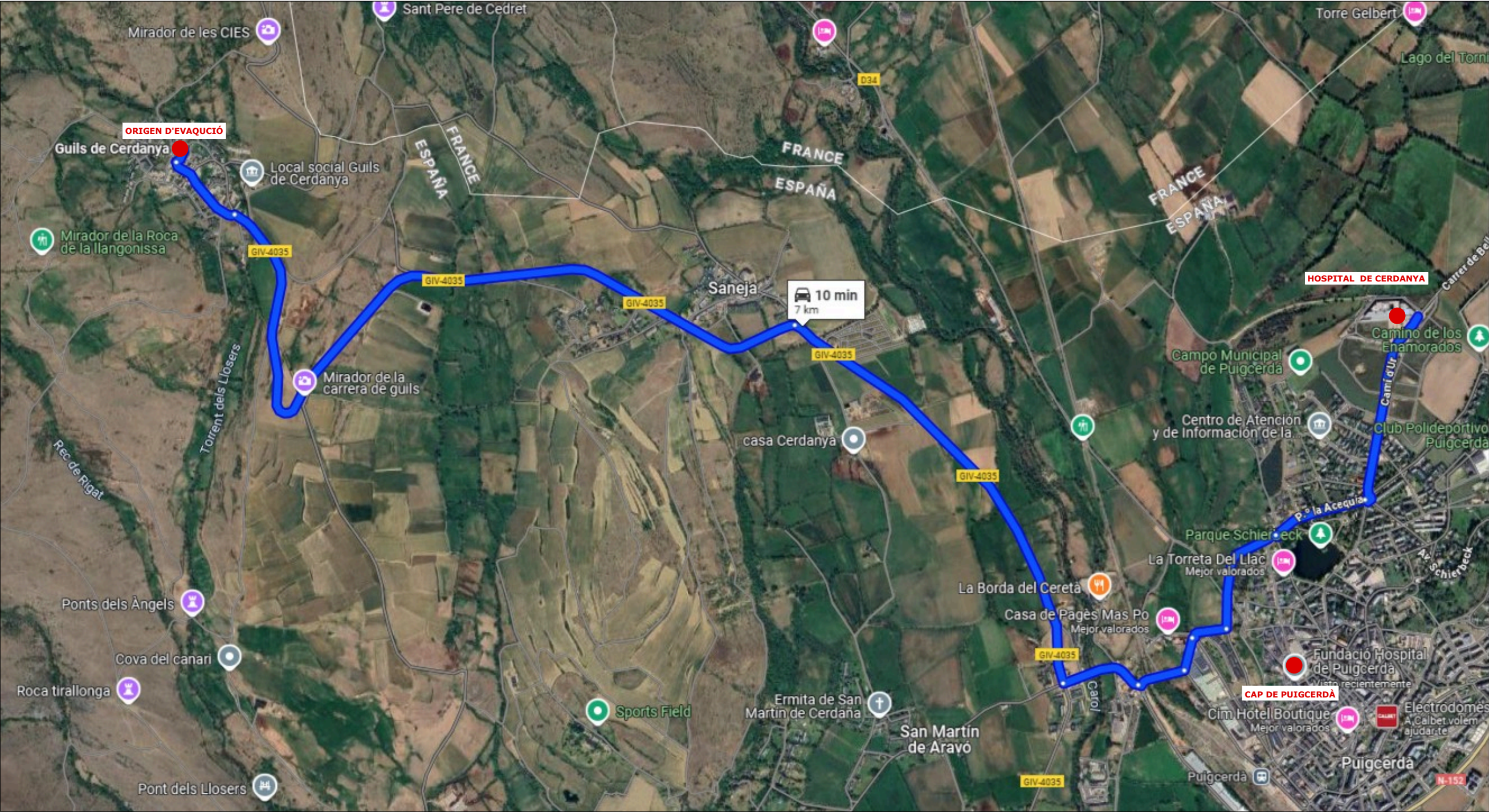
PROMOTOR

Ajuntament de Guils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL I ALET - arquitecte

VISAT



TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT V02
DE REHABILITACIÓ D'HABITATGE,
PALLER I ERA PER A NOU
CONJUNT D'HABITATGE SOCIAL

EMPLAÇAMENT

c/ Travessera del carrer gomà, polígon 1 nº5
1752 - GUILS DE Cerdanya
Cerdanya (GIRONA)

DATA

JULIOL DE 2025

TÍTOL DEL PLÀNOL

**RUTA D'EVAQUACIÓ
DE FERITS**

ESCALA

PLÀNOL

A3: s/e

18

PROMOTOR

Ajuntament de Guils de Cerdanya

ARQUITECTE

ALBERT ARÀJOL I ALET - arquitecte

VISAT

3.PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST AA_ESS
CAPITULO 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
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
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
6	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
11	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

AMIDAMENTS

12	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
14	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
15	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 i UNE-EN 347
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
18	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
20	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
21	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
22	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
23	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
24	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
25	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
27	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST AA_ESS
CAPITULO	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERIMETRE PLANTA 1A		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	Unitat	Llargada	Alçada			
2								C#*D#*E#*F#
3	Façana principal pati d'era		1,000	8,000	6,000		48,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		1,000	6,000	6,000	36,000	C#*D#*E#*F#
5		1,000	3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#
6	Façana carrer	1,000	10,000	6,000	60,000	C#*D#*E#*F#
7		1,000	3,000	6,000	18,000	C#*D#*E#*F#
8		1,000	12,000	8,000	96,000	C#*D#*E#*F#
9						C#*D#*E#*F#
10	REAPROFITAMENT BASTIDA			-32,000	-32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,000**

- 3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		1,000		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA COMUNITARIA		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

- 4 H1523231 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERIMETRE PLANTA 1A ESCAL		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	PERIMETRE PLANTA 2A		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

- 5 H152J105 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cable fiador COBERTA		1,000		12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000		5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000		14,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

- 6 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **72,000**

- 7 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 8 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 9 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

- 10 HBBAE001 u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																			
11	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs																							
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																			
12	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>ZONA CARRER</td><td></td><td>1,000</td><td>5,000</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	ZONA CARRER		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1	ZONA CARRER		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				5,000																			

Obra 01 PRESSUPOST AA_ESS
CAPITULO 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 2 persones
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST AA_ESS
CAPITULO 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																		
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>1 hores mes</td><td></td><td>10,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	1 hores mes		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula													
1	1 hores mes		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#													
TOTAL AMIDAMENT							10,000														
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme																		
AMIDAMENT DIRECTE							1,000														

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost AA_ESS
CAPITULO 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1 H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,77	5,000	33,85
2 H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	24,69	1,000	24,69
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 (P - 3)	5,31	5,000	26,55
4 H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	4,61	1,000	4,61
5 H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 5)	6,35	5,000	31,75
6 H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 6)	3,51	1,000	3,51
7 H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 7)	7,50	1,000	7,50
8 H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 8)	6,48	1,000	6,48
9 H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 9)	14,00	1,000	14,00
10 H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 10)	1,56	5,000	7,80
11 H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 11)	2,87	5,000	14,35
12 H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 12)	2,20	5,000	11,00
13 H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 13)	5,05	1,000	5,05
14 H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 14)	19,45	1,000	19,45
15 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 i UNE-EN 347 (P - 15)	4,93	5,000	24,65
16 H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (P - 16)	14,17	5,000	70,85
17 H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de	55,73	3,000	167,19

PRESSUPOST

Pàg.: 2

		despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 17)				
18	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (P - 18)	23,42	5,000	117,10
19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 19)	24,01	1,000	24,01
20	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 20)	13,19	5,000	65,95
21	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 21)	50,93	3,000	152,79
22	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (P - 22)	34,68	1,000	34,68
23	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795 (P - 23)	43,30	3,000	129,90
24	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	20,97	5,000	104,85
25	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 25)	19,72	1,000	19,72
26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 26)	8,86	3,000	26,58
27	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 27)	16,97	1,000	16,97
28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 28)	4,84	1,000	4,84

TOTAL	CAPITULO	01.01	1.170,67
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AA_ESS
CAPITULO	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força	7,09	17,000	120,53

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

			fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)			
2	H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	4,09	244,000	997,96
3	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 (P - 31)	5,73	11,000	63,03
4	H1523231	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 (P - 32)	5,02	8,000	40,16
5	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	4,82	31,000	149,42
6	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 34)	0,20	72,000	14,40
7	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	22,27	1,000	22,27
8	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 38)	10,96	1,000	10,96
9	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	24,05	1,000	24,05
10	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 40)	5,04	1,000	5,04
11	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	37,96	1,000	37,96
12	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	5,66	5,000	28,30

TOTAL	CAPITULO	01.03	1.514,08
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost AA_ESS
CAPITULO	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 2 persones (P - 36)	39,66	10,000	396,60
2	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 43)	103,70	1,000	103,70

TOTAL	CAPITULO	01.04	500,30
--------------	-----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost AA_ESS
CAPITULO	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 37)	16,61	10,000	166,10
2	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 44)	148,85	1,000	148,85

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	CAPITULO	01.05	314,95
-------	----------	-------	--------

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPITULO			Import
CAPITULO	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.170,67
CAPITULO	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.514,08
CAPITULO	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	500,30
CAPITULO	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	314,95
Obra	01	Pressupost AA_ESS	3.500,00
			3.500,00

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost AA_ESS	3.500,00
			3.500,00

REHABILITACIÓ CAL FORNER DE GUILS DE Cerdanya..

Arquitecte: Albert Aràjol Alet

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	3.500,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 3.500,00.....	455,00
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 3.500,00.....	210,00
Subtotal	4.165,00
21 % IVA SOBRE 4.165,00.....	874,65
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 5.039,65

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINC MIL TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €
P-2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	24,69 €
P-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 (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	4,61 €
P-5	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35 €
P-6	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	3,51 €
P-7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	7,50 €
P-8	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P-9	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS)	14,00 €
P-10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-11	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €
P-12	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2,20 €
P-13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	5,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	19,45 €
P-15	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 i UNE-EN 347 (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	4,93 €
P-16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	14,17 €
P-17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	55,73 €
P-18	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	23,42 €
P-19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	24,01 €
P-20	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	13,19 €
P-21	H147D102	u	Sistema anticaiguda compostat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	50,93 €
P-22	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,68 €
P-23	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795 (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	43,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	20,97	€
P-25	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (DINOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	19,72	€
P-26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	8,86	€
P-27	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97	€
P-28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84	€
P-29	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	7,09	€
P-30	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	4,09	€
P-31	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 (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73	€
P-32	H1523231	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 (CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5,02	€
P-33	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	4,82	€
P-34	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20	€
P-35	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	22,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-36	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 2 persones (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39,66	€
P-37	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	16,61	€
P-38	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96	€
P-39	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	24,05	€
P-40	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	5,04	€
P-41	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	37,96	€
P-42	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66	€
P-43	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	103,70	€
P-44	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	148,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,77 €
	B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,77000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	24,69 €
	B141211D		Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	24,69000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 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	5,31 €
	B1421110		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,31000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,61 €
	B1423230		Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,61000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 5	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,35 €
	B1424340		Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,35000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 6	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	3,51 €
	B1425450		Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	3,51000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,50 €
	B142AC60		Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,50000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 8	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	6,48 €
	B142BA00		Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	6,48000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,00 €
P- 9	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	14,00 €
	B1433115		Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	14,00000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,56 €
	B1445003		Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,56000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 11	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	2,87 €
	B144E406		Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	2,87000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 12	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,20 €
	B1455710		Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,20000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	5,05 €
	B1459630		Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	5,05000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 14	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	19,45 €
	B145K153		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	19,45000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 15	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 i UNE-EN 347	4,93 €
	B1461110		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	4,93000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	14,17 €
	B1461164		Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	14,17000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	55,73 €
	B1463253		Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	55,73000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 18	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	23,42 €
	B1465277		Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	23,42000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	24,01 €
	B1465376		Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	24,01000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 20	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,19 €
	B1474600		Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,19000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 21	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	50,93 €
	B147D102		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	50,93000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	34,68 €
	B147K602		Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	34,68000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 23	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	43,30 €
	B147L005		Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	43,30000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 24	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	20,97 €
	B1481442		Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	20,97000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 25	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19,72 €
	B1481654		Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19,72000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	8,86 €
	B1482422		Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	8,86000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 27	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,97 €
	B1485800		Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,97000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,84 €
	B1487350		Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,84000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 29	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	7,09 €
	B1511215		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,90000 €
	B151ABB7		Pescant metàl·lic de força, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos	0,90160 €
	B15Z1500		Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre	0,29600 €
			Altres conceptes	4,99 €
P- 30	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	4,09 €
	B1511215		Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,18000 €
	B15Z1200		Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre	0,27000 €
			Altres conceptes	3,64 €
P- 31	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	5,73 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,40000 €
	B1526EK6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,69000 €
			Altres conceptes	3,64 €
P- 32	H1523231	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	5,02 €
	B0D41010		Post de fusta de pi per a 3 usos	0,61160 €
	B0DZSM0K		Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos	0,21600 €
	B1526EK6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,55200 €
			Altres conceptes	3,64 €
P- 33	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	4,82 €
	B0AC112D		Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	1,17600 €
			Altres conceptes	3,64 €
P- 34	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	0,20 €
	B1534001		Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,03000 €
			Altres conceptes	0,17 €
P- 35	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	22,27 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44Z501A		Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,00000 €
			Altres conceptes	5,47 €
P- 36	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 2 persones	39,66 €
			Altres conceptes	39,66 €
P- 37	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	16,61 €
			Altres conceptes	16,61 €
P- 38	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	10,96 €
	BBB2A001		Senyal manual per a senyalista	10,96000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 39	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	24,05 €
	BBBAC005		Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	7,44000 €
			Altres conceptes	16,61 €
P- 40	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	5,04 €
	BBBAE001		Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric	5,04000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 41	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	37,96 €
	BBBAD004		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	12,31000 €
	BBBAF004		Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	9,04000 €
			Altres conceptes	16,61 €
P- 42	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,66 €
	BBC1KJ04		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	4,66400 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 43	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	103,70 €
	BQUA1100		Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	103,70000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 44	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	148,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	19,83 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	19,83 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	17,61 €
A0140000	h	Manobre	16,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,91 €
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	0,98 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,59 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,40 €
B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	2,78 €
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos	0,09 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,77 €
B141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	24,69 €
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,31 €
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,61 €
B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,35 €
B1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	3,51 €
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	7,50 €
B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	6,48 €
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	14,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,56 €
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	2,87 €
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,20 €
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	5,05 €
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	19,45 €
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345, UNE-EN 346 i UNE-EN 347	4,93 €
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	14,17 €
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, sense ferrament metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	55,73 €
B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	23,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	24,01 €
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,19 €
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	50,93 €
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	34,68 €
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	43,30 €
B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	20,97 €
B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19,72 €
B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	8,86 €
B1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,97 €
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	4,84 €
B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,15 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de força, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos	3,92 €
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,38 €
B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	0,03 €
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre	0,10 €
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre	0,37 €
B44Z501A	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,96 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	10,96 €
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	7,44 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	12,31 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric	5,04 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	9,04 €
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	11,66 €
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	103,70 €
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	148,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		
					0,82 €
			Unitats	Preu €	Parcial
Mà d'obra:					Import
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	19,83000 =	0,09915
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	17,61000 =	0,08805
				Subtotal...	0,18720
					0,18720
Materials:					
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010 x	0,91000 =	0,00910
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x	0,59000 =	0,61950
				Subtotal...	0,62860
					0,62860
				COST DIRECTE	0,81580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,81580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		6,77 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 6,77000 =	6,77000	
				Subtotal...		6,77000	6,77000
				COST DIRECTE		6,77000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,77000	
P- 2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		24,69 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 24,69000 =	24,69000	
				Subtotal...		24,69000	24,69000
				COST DIRECTE		24,69000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,69000	
P- 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	Rend.: 1,000		5,31 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 5,31000 =	5,31000	
				Subtotal...		5,31000	5,31000
				COST DIRECTE		5,31000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	Rend.: 1,000		4, 61 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x 4,61000 =	4,61000	
					Subtotal...	4,61000	4,61000
					COST DIRECTE		4,61000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,61000
P- 5	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000		6, 35 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x 6,35000 =	6,35000	
					Subtotal...	6,35000	6,35000
					COST DIRECTE		6,35000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,35000
P- 6	H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000		3, 51 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000	x 3,51000 =	3,51000	
					Subtotal...	3,51000	3,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		3,51000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,51000	
P- 7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000		7,50	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x 7,50000 =	7,50000	
				Subtotal...		7,50000	7,50000
				COST DIRECTE		7,50000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,50000	
P- 8	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics , de policarbonat transparent , per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	Rend.: 1,000		6,48	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	1,000	x 6,48000 =	6,48000	
				Subtotal...		6,48000	6,48000
				COST DIRECTE		6,48000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,48000	
P- 9	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		14,00	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	14,00000 =	14,00000
						Subtotal...	14,00000
						COST DIRECTE	14,00000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,00000
P- 10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000			
				Unitats		Preu €	Parcial
	Materials:						Import
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,56000 =	1,56000
						Subtotal...	1,56000
						COST DIRECTE	1,56000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,56000
P- 11	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	Rend.: 1,000			
				Unitats		Preu €	Parcial
	Materials:						Import
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	1,000	x	2,87000 =	2,87000
						Subtotal...	2,87000
						COST DIRECTE	2,87000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,87000
P- 12	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			
				Unitats		Preu €	Parcial
	Materials:						Import
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	2,20000 =	2,20000
						Subtotal...	2,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,20000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,20000
P- 13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			5,05 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x 5,05000 =	5,05000	
				Subtotal...		5,05000	5,05000
				COST DIRECTE			5,05000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,05000
P- 14	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	Rend.: 1,000			19,45 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beige, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x 19,45000 =	19,45000	
				Subtotal...		19,45000	19,45000
				COST DIRECTE			19,45000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,45000
P- 15	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 i UNE-EN 347	Rend.: 1,000			4,93 €
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347	1,000	x 4,93000 =	4,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
				Subtotal...	4,93000	4,93000	
				COST DIRECTE		4,93000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,93000	
P- 16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	Rend.: 1,000		14,17 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	1,000	x 14,17000 =	14,17000	
				Subtotal...		14,17000	14,17000
				COST DIRECTE			14,17000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,17000
P- 17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	Rend.: 1,000		55,73 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000	x 55,73000 =	55,73000	
				Subtotal...		55,73000	55,73000
				COST DIRECTE			55,73000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,73000	
P- 18	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	Rend.: 1,000		23,42 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568	1,000	x 23,42000 =	23,42000	
				Subtotal...		23,42000	23,42000
				COST DIRECTE		23,42000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,42000	
P- 19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de desprendiment ràpid, puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	Rend.: 1,000		24,01 €	
Materials:				Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antiliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1,000	x	24,01000 =	24,01000	
						Subtotal...	24,01000	24,01000
						COST DIRECTE		24,01000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,01000
P- 20	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000				13,19 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	13,19000 =	13,19000	
						Subtotal...	13,19000	13,19000
						COST DIRECTE		13,19000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,19000
P- 21	H147D102	u	Sistema anticaiguda compostat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000				50,93 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compostat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compostat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	50,93000 =	50,93000	
						Subtotal...	50,93000	50,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		50,93000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		50,93000	
P- 22	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	Rend.: 1,000		34,68	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compostat d'una banda de cintura, sivell, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1,000	x 34,68000 =	34,68000	
				Subtotal...		34,68000	34,68000
				COST DIRECTE		34,68000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,68000	
P- 23	H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	Rend.: 1,000		43,30	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçària, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x 43,30000 =	43,30000	
				Subtotal...		43,30000	43,30000
				COST DIRECTE		43,30000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,30000	
P- 24	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		20,97	€
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	20,97000 =	20,97000	
						Subtotal...	20,97000	20,97000
						COST DIRECTE		20,97000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,97000
P- 25	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000				19,72 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	19,72000 =	19,72000	
						Subtotal...	19,72000	19,72000
						COST DIRECTE		19,72000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,72000
P- 26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000				8,86 €
	Materials:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o tubers, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	8,86000 =	8,86000	
						Subtotal...	8,86000	8,86000
						COST DIRECTE		8,86000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 27	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		16,97 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 16,97000 =	16,97000	
				Subtotal...		16,97000	16,97000
				COST DIRECTE		16,97000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,97000	
P- 28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		4,84 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x 4,84000 =	4,84000	
				Subtotal...		4,84000	4,84000
				COST DIRECTE		4,84000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,84000	
P- 29	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del 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 diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre 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 diàmetre, pescant metàl·lic de força fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		7,09 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 19,83000 =	1,98300	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 16,61000 =	1,66100	
				Subtotal...		3,64400	3,64400
	Materials:						
	B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	6,000	x 0,15000 =	0,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de força, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos	0,230	x	3,92000 =	0,90160
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre	0,800	x	0,37000 =	0,29600
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,650	x	0,81580 =	1,34607
						Subtotal...	3,44367

COST DIRECTE	7,08767
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,08767

P- 30	H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	4,09 €
-------	----------	----	---	--------------	--------

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	h	Oficial 1a		0,100 /R x	19,83000 =	1,98300	
A0140000	h	Manobre		0,100 /R x	16,61000 =	1,66100	
					Subtotal...	3,64400	3,64400
Materials:							
B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos		1,200 x	0,15000 =	0,18000	
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre		2,700 x	0,10000 =	0,27000	
					Subtotal...	0,45000	0,45000

COST DIRECTE	4,09400
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,09400

P- 31	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	Rend.: 1,000	5,73 €
-------	----------	---	---	--------------	--------

Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0121000	h	Oficial 1a		0,100 /R x	19,83000 =	1,98300	
A0140000	h	Manobre		0,100 /R x	16,61000 =	1,66100	
					Subtotal...	3,64400	3,64400
Materials:							
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos		3,500 x	0,40000 =	1,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,38000 =	0,69000
						Subtotal...	2,09000
							2,09000
						COST DIRECTE	5,73400
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,73400
P- 32	H1523231	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	Rend.: 1,000			
							5,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	19,83000 =	1,98300
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	16,61000 =	1,66100
						Subtotal...	3,64400
							3,64400
	Materials:						
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x	2,78000 =	0,61160
	B0DZSM0K	u	Tub metàl.lic de 2,3'' de diàmetre, per a 150 usos	2,400	x	0,09000 =	0,21600
	B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,38000 =	0,55200
						Subtotal...	1,37960
							1,37960
						COST DIRECTE	5,02360
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,02360
P- 33	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
							4,82 €
				Unitats		Preu €	Parcial
	Mà d'obra:						Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	19,83000 =	1,98300
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	16,61000 =	1,66100
						Subtotal...	3,64400
							3,64400
	Materials:						
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat rígid de composició 1x7+0 i diàmetre 9 mm	1,200	x	0,98000 =	1,17600
						Subtotal...	1,17600
							1,17600
						COST DIRECTE	4,82000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,82000			
P- 34	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	Rend.: 1,0000, 0,20 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	16,61000 =	0,16610	
					Subtotal...	0,16610	0,16610
	Materials:						
	B1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre per a 5 usos	1,000 x	0,03000 =	0,03000	
					Subtotal...	0,03000	0,03000
COST DIRECTE				0,19610			
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,19610			
P- 35	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplària amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,0000, 22,27 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R x	19,83000 =	2,97450	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	16,61000 =	2,49150	
					Subtotal...	5,46600	5,46600
	Materials:						
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,000 x	0,40000 =	4,80000	
	B44Z501A	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	12,500 x	0,96000 =	12,00000	
					Subtotal...	16,80000	16,80000
COST DIRECTE				22,26600			
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,26600			
P- 36	H16F1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 2 persones	Rend.: 1,0000, 39,66 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000 /R x	19,83000 =	39,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	39,66000	39,66000
				COST DIRECTE		39,66000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,66000
P- 37	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000		16,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	16,61000 =	16,61000
				Subtotal...	16,61000	16,61000
				COST DIRECTE		16,61000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,61000
P- 38	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000		10,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Materials:					Import
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000 x	10,96000 =	10,96000
				Subtotal...	10,96000	10,96000
				COST DIRECTE		10,96000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,96000
P- 39	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		24,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial
	Mà d'obra:					Import
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	16,61000 =	16,61000
				Subtotal...	16,61000	16,61000
	Materials:					
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	1,000 x	7,44000 =	7,44000
				Subtotal...	7,44000	7,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		24,05000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,05000	
P- 40	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	Rend.: 1,000		5,04	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric	1,000	x 5,04000 =	5,04000	
					Subtotal...	5,04000	5,04000
				COST DIRECTE		5,04000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,04000	
P- 41	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		37,96	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 16,61000 =	16,61000	
					Subtotal...	16,61000	16,61000
Materials:							
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x 12,31000 =	12,31000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x 9,04000 =	9,04000	
					Subtotal...	21,35000	21,35000
				COST DIRECTE		37,96000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,96000	
P- 42	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		5,66	€
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

Pàg.: 23

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	16,61000 =	0,99660
						Subtotal...	0,99660
							0,99660
	Materials:						
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos	0,400	x	11,66000 =	4,66400
						Subtotal...	4,66400
							4,66400
						COST DIRECTE	5,66060
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,66060
P- 43	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000			103,70 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Materials:						
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	103,70000 =	103,70000
						Subtotal...	103,70000
							103,70000
						COST DIRECTE	103,70000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	103,70000
P- 44	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	Rend.: 1,000			148,85 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Materials:						
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x	148,85000 =	148,85000
						Subtotal...	148,85000
							148,85000
						COST DIRECTE	148,85000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	148,85000