

MEMÒRIA TÈCNICA PELS
TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ
D'UN DIPÒSIT REGULADOR
D'AIGUA FREÀTICA PEL REG, A
SITUAR AL COSTAT DE L'INS
BADIA i MARGARIT, i
BOMBAMENT FINS AL DIPÒSIT
DES DEL PUNT DE CAPTACIÓ DEL
FREÀTIC AL TALÚS DEL CAMÍ DE
LA RIERA D'ÒDENA

**MEMÒRIA TÈCNICA PELS TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ D'UN DIPÒSIT REGULADOR
D'AIGUA FREÀTICA PEL REG, A SITUAR AL COSTAT DE L'INS BADIA I MARGARIT, I
BOMBAMENT FINS AL DIPÒSIT DES DEL PUNT DE CAPTACIÓ DEL FREÀTIC AL TALÚS
DEL CAMÍ DE LA RIERA D'ÒDENA**

AJUNTAMENT D'IGUALADA

ÍNDEX:

MEMÒRIA DESCRIPTIVA :

- 1.- Antecedents i objecte
- 2.- Consideracions generals i característiques de l'obra
- 3.- Topografia
- 4.- Descripció de les Obres
 - 4.1.- Treballs en zona de captació d'aigües freàtiques
 - 4.2.- Canalització entre pou de bombeig i dipòsit
 - 4.3.- Treballs en zona de dipòsit
 - 4.4.- Dipòsit regulador aigua pel reg
 - 4.5.- Sistema de bombament, grup de pressió, control, i altres
- 5.- Estudi de seguretat i salut
- 6.- Control de qualitat
- 7.- Classificació del contractista
- 8.- Termini i execució de les obres
- 9.- Normativa aplicable
- 10.- Residus
- 11.- Justificació de preus
- 12.- Pressupost de les obres
- 13.- Resum

ANNEXOS :

- Annex núm. 1: Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 2: Plànols
Annex núm. 3: Amidaments i aplicació de preus
Annex núm. 4: Serveis existents
Annex núm. 5: Equips a instal·lar
Annex núm. 6: Fotografies

1.- ANTECEDENTS i OBJECTE.

Situada a l'est del terme municipal d'Igualada, sobre els talussos de la riera d'Òdena, i prop de la base del pont dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, hi ha una canalització d'aigües freàtiques que es va efectuar durant les obres de millora del talús al marge de l'institut. L'ajuntament d'Igualada pretén l'aprofitament d'aquestes aigües freàtiques per fer-les servir per l'abastament de la xarxa automàtica de reg existent als parterres de l'Av Montserrat, i de la xarxa automàtica de reg existent als talussos del camí de baixada des de l'INS Badia i Margarit fins al camí de la riera d'Òdena. Els treballs per poder realitzar aquest aprofitament d'aigües freàtiques pel reg han de consistir bàsicament en la construcció d'un dipòsit regulador d'aigua pel reg, a situar prop de la vorera de l'Av de Montserrat, al costat de la tanca de l'INS Badia i Margarit, per poder-lo connectar a la xarxa de reg existent, i un pou de bombeig a situar al camí de la Riera d'Òdena, des d'on impulsar les aigües freàtiques que actualment s'aboquen a la riera.

L'objecte de la present documentació tècnica és facilitar la descripció de les obres i instal·lacions necessàries per a la seva completa execució, mitjançant la definició dels plànols i demés documents que l'integren.

2.- CONSIDERACIONS GENERALS i CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

Les aigües freàtiques actualment discorren per una canonada de 250 mm resseguint els talussos i el camp d'esports del INS Badia i Margarit fins a creuar el camí paral·lel a la Riera d'Òdena, molt a prop de la base del pont de les línies dels FFGG.

Es preveu realitzar un tram de mur a base de gabions de pedra prefabricats, per adequar el camí existent, eliminat els desprendiments de terres que es produeixen pels talussos laterals, delimitant correctament l'amplada del camí, i minimitzant les erosions del camí per les aigües pluvials que baixen descontrolades pels talussos actuals, que facilitin l'execució de la canalització de connexió entre el pou de bombeig i el dipòsit.

Prop de la vorera de l'Av de Montserrat es preveu la construcció d'un dipòsit d'aigua, de 20m³ de capacitat, que s'ompliria amb les aigües freàtiques que arribarien per la canonada d'impulsió des del bombament. El dipòsit seria de formigó armat prefabricat, col·locat de forma aèria sobre el terreny, i tancat perimetralment per parets d'obra, amb coberta de xapa metàl·lica, i porta metàl·lica d'accés. A l'interior, i davant del dipòsit, es deixaria espai per a ubicar les instal·lacions, consistents bàsicament en un grup de pressió per extreure les aigües pel reg, un equip automàtic de cloració de l'aigua, les instal·lacions hidràuliques necessàries pel funcionament del sistema, i quadres elèctrics i de control de les instal·lacions, també del funcionament de la bomba submergida situada al pou de bombament, al camí de la Riera d'Òdena.

Entre el pou de bombament, situat al costat del camí de la Riera d'Òdena i a cota de rasant aprox. 295, i el dipòsit regulador d'aigües pel reg, situat al costat de la vorera de l'Av de Montserrat, i a cota de rasant aprox. 309, hi ha una distància d'aprox. 210m, seguint el recorregut del camí que fa pujada a través dels talussos. Per aquest recorregut està previst canalitzar la canonada d'impulsió de les aigües des del pou de bombament i fins al dipòsit regulador, i també la canalització soterrada pel pas del cablejat elèctric i de control, pel

funcionament de la bomba submergida.

A banda de les tasques pròpiament dites per l'execució material del projecte, s'haurà de tenir en compte les interferències amb el trànsit de vehicles i de vianants, que no es podrà interrompre.

En conjunt, tots els treballs es complementaran amb les obres auxiliars necessàries comunament establertes en el ram de la construcció, per tal que l'obra quedi correctament i total acabada.

Quant al volum, qualitat i referència de les partides que intervenen en l'obra, queden suficientment detallades en els corresponents plànols i estats d'amidaments.

3.- TOPOGRAFIA.

Per la redacció de la present documentació tècnica s'ha disposat de la cartografia municipal, que ha estat facilitada pels serveis tècnics municipals. Aquesta base topogràfica ha estat comprovada in situ durant les jornades de presa de dades necessàries per redactar aquest document.

4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

Com ja s'ha explicat, el projecte pretén l'aprofitament de les aigües freàtiques que actualment discorren pel subsol, perquè puguin fer-se servir per l'abastament de les xarxes automàtiques del reg existents als parterres de l'Av de Montserrat i als parterres del camí de baixada a la Riera d'Òdena, des de l'INS Badia i Margarit.

Totes les mides i dimensions vénen detallades en els plànols adjunts, i a continuació es descriuen de forma separada, i per a una millor comprensió, les característiques dels diferents elements d'obra a realitzar.

- 4.1.- Treballs en zona de captació d'aigües freàtiques
- 4.2.- Canalització entre pou de bombeig i dipòsit
- 4.3.- Treballs en zona de dipòsit
- 4.4.- Dipòsit regulador aigua pel reg
- 4.5.- Sistema de bombament, grup de pressió, control, i altres

4.1.- TREBALLS EN LA ZONA DE CAPTACIÓ D'AIGÜES FREÀTIQUES

L'aflorament situat al costat nord del pont del ferrocarril es va canalitzar en el moment de fer les obres d'urbanització del camí de pujada des de la riera fins a l'Av de Montserrat, on hi ha la pista esportiva de l'INS Badia i Margarit. Actualment transcorre soterrat, creuant el camí per conduir les aigües cap a la riera.

En aquesta zona es pretén realitzar la captació de les aigües freàtiques per poder-les enviar al nou dipòsit regulador d'aigües pel reg, que es construirà a la part superior, prop de

la vorera de l'Av de Montserrat. El nou pou de bombeig estarà format per un pou de peces prefabricades de formigó, de $\varnothing 120\text{cm}$, i una alçada d'aprox. 4.50m, situat just a la vora del camí, a la vertical del pont dels ferrocarrils, costat nord. Fins aquest pou es realitzaran les canalitzacions de la captació de les aigües pluvials, amb canonades de PE de DN250mm, per conduir-les per gravetat, amb una pendent de com a mínim l'1%. Caldrà localitzar la canalització soterrada de les aigües pluvials situades molt a prop del pou de bombament, per construir a sobre un nou pericó de registre que servirà per interceptar les aigües.

Des d'aquest nou pericó es portaran les aigües fins al pou de bombeig, en un tram de tub d'aprox. 5m. La xarxa existent aigües avall del punt d'intercepció de les aigües freàtiques, que creua el camí fins a sortir a la riera, s'aprofitarà per conduir el sobrant de les aigües freàtiques que hi pugui haver al pou de bombament, connectant en aquest cas un tub de PE de DN315mm com sobreeixidor des del pou de bombeig fins al pericó existent de la xarxa, per enviar les aigües sobrants a la riera.

4.2.- CANALITZACIÓ ENTRE POU DE BOMBEIG I DIPÒSIT

Entre el pou de bombament, situat al costat del camí de la Riera d'Òdena i a cota de rasant aprox. 295, i el dipòsit regulador d'aigües pel reg, situat al costat de la vorera de l'Av de Montserrat, i a cota de rasant aprox. 309, hi ha una distància d'aprox. 210m, seguint el recorregut del camí que fa pujada a través dels talussos. Per aquest recorregut està previst canalitzar la canonada d'impulsió de les aigües des del pou de bombament i fins al dipòsit regulador, i també la canalització soterrada pel pas del cablejat elèctric i de control, pel funcionament de la bomba submergida.

La canonada d'impulsió des del pou de bombament i fins al dipòsit serà de polietilè, PE100, de color negre amb bandes de color lila (aigües regenerades), de DN 75mm, SDR11, de PN16. Anirà col·locada al fons de la rasa, sobre llit de sorra, amb reblert de la canonada amb sorra. Disposarà de dues claus de tall, una a la part superior, abans de l'entrada al dipòsit, i una altra a la part baixa, just al costat del pou de bombament, que servirà pel desmuntatge i substitució de la bomba submergida, si fos el cas. Totes dues vàlvules dins de pericó de registre de 40x40cm interiors.

El cablejat elèctric i els cables de control de la bomba submergida del pou de bombeig es canalitzaran soterrats dins de dos tubs corrugats de $\varnothing 90\text{mm}$, amb un pericó de registre als dos extrems, just abans del dipòsit i just abans del pou de bombeig, i amb pericons de registre intermedis a cada punt d'inflexió del recorregut, i a distàncies màximes entre registres d'uns 30m, que ha de permetre l'estesa del cablejat.

4.3.- TREBALLS EN ZONA DE DIPÒSIT

A la part superior, al costat de la vorera de l'Av de Montserrat, i a l'entorn del dipòsit de regulació d'aigües pel reg a construir, es realitzaran tot un seguit d'actuacions per la connexió del dipòsit amb les xarxes existents.

Es realitzarà la connexió elèctrica des del quadre elèctric d'enllumenat existent adossat a la tanca d'obra, fent les modificacions que siguin necessàries sobre el quadre, per afegir

una nova línia elèctrica. Aquesta nova canalització elèctrica baixarà per la superfície de la tanca fins a nou pericó a situar al peu de l'armari existent, per realitzar una nova canalització soterrada amb dos tubs de $\varnothing 90\text{mm}$ paral·lela a la tanca, i fins a pericó de registre situat adossat al nou dipòsit, per on es realitzarà l'entrada de les línies elèctriques a l'interior del recinte del dipòsit.

Per la vorera de l'Av de Montserrat transcorre una canonada d'aigua que ve des de l'escomesa situada davant de la façana de l'INS Badia i Margarit, en la zona on hi ha un reclau de parada de bus, i que connecta sobre les electrovàlvules de la xarxa de reg dels parterres de la vorera de l'Av de Montserrat i dels talussos de baixada del camí cap a la Riera, al darrera de l'institut. Es preveu sortir del dipòsit amb una nova canonada que ha d'interceptar el tub de l'escomesa, perquè aquesta aigua potable arribi també al dipòsit, i es pugui fer servir només en el cas que no hi hagi suficient aigua freàtica pel reg. La canonada existent de l'escomesa que quedaria tallada una vegada feta la connexió anterior, i que és la que comunica amb totes les electrovàlvules que reguen els parterres de la vorera de l'Av de Montserrat, es connectarà ara sobre un nou tub de sortida del nou dipòsit, perquè el reg funcioni amb l'aigua freàtica del dipòsit. Es preveu realitzar també la connexió sobre la xarxa de reg automàtica dels talussos del camí de baixada a la riera, perquè també puguin regar-se amb aigua del nou dipòsit, aigua freàtica.

4.4.- DIPÒSIT REGULADOR DE LA XARXA DE REG

Es preveu executar un nou dipòsit per l'emmagatzematge de les aigües pel reg, que s'omplirà preferentment amb les aigües freàtiques captades als talussos de la riera, i si fos necessari, amb aigua potable de la xarxa de subministrament. Aquest nou dipòsit, de 20m^3 de capacitat, serà de formigó armat prefabricat, tipus monobloc, sense juntes, d'aprox. 4.90m de longitud, 2.45m d'amplada, i una alçada de 2.16m . Disposarà de tapa superior, també de formigó armat prefabricat, amb tapa de registre per l'accés a l'interior del dipòsit, d'aprox. $55 \times 55\text{cm}$. Aquest nou dipòsit es deixarà tancat perimetralment en un recinte una mica més gran, que a més del dipòsit haurà de contenir totes les instal·lacions pel funcionament del sistema de reg. Les mides exteriors d'aquest recinte seran d'uns 6.84m de longitud, uns 3.24m d'amplada, i una alçada aprox. de 3.25m .

A la zona on es preveu executar el dipòsit hi ha actualment una tanca d'obra, que caldrà enderrocar parcialment, en el tram afectat per la llargària del recinte del dipòsit, i uns arbres que caldrà retirar. Una vegada feta la neteja i esbrossada del terreny en l'àmbit del nou dipòsit, i una excavació de saneig de la caixa de pavimentació, es procedirà a realitzar la fonamentació de les parets de tancament del recinte. Els fonaments seran de formigó armat, d'aprox. $60 \times 40\text{cm}$, sobre els que es construirà un muret de formigó armat, a modus de sòcol, i base de la paret de tancament.

Aquest muret, de 20cm d'amplada, tindrà una alçada vista d'aprox. 60cm . Sobre el muret s'executarà la paret de tancament de maó calat, de 14cm de gruix, en disposició de gelosia, amb doble filada i separacions entre maons d'aprox. 8cm , d'aprox. 2.40m d'alçada. Aquesta paret de maó en gelosia està previst que sigui igual, o molt semblant, a l'armari per a instal·lacions existents a la tanca de l'institut. La paret posterior, no vista des de la vorera de l'avinguda, serà de maó calat, per a revestir, arrebossada a les dues cares, i una mica més baixa que la resta de les parets de tancament.

La coronació de les parets es realitzarà amb un cercol de formigó armat, de secció aprox. 15cm d'amplada i 25cm d'alçada, acabat vist. La coberta del recinte del dipòsit serà de panell de xapa metàl·lica prelacada, de 50mm de gruix, amb nervis superiors, i llisa inferior, suportada sobre perfils d'acer, amb canal i baixant de recollida d'aigües a la paret posterior. Sobre la coberta es preveu situar una trapa d'accés, que ha de coincidir amb el buit d'accés al dipòsit prefabricat de formigó, per les operacions de manteniment per accedir a l'interior del dipòsit. Pel costat del paviment de formigó es preveu deixar una porta d'accés, metàl·lica, de doble fulla batent, en buit d'obra de 1.84m d'amplada i uns 2.85m d'alçada, de característiques similars a la porta existent a la tanca de l'institut. L'interior del dipòsit disposarà d'una base de tot-ú tipus ZA-40 de 20cm de gruix, i un paviment de formigó superior d'acabat de 15cm de gruix.

4.5.- SISTEMA DE BOMBAMENT, GRUP DE PRESSIÓ, CONTROL I ALTRES

Sobre el pou de bombeig es preveu instal·lar una bomba submergida, per l'esgotament de les aigües freàtiques del pou. Aquesta bomba serà del model SP 18-4 de GRUNDFOS, o similar, de codi 92950681, amb motor trifàsic de 2.2 kW de potència. Aquesta bomba impulsarà les aigües fins al dipòsit situat al costat de la vorera de l'Av Montserrat, a través d'una canonada de polietilè, PE100, de color negre amb bandes de color lila (per aigües regenerades), de DN 75mm. El quadre de subministrament elèctric i de control de la bomba es situarà dins del dipòsit, amb la resta d'instal·lacions, i es canalitzarà fins a la bomba submergida a través de dos tubs soterrats de ø90, per on es farà passar el cablejat elèctric i de control.

Dins del recinte del dipòsit, i situat al costat del dipòsit prefabricat de formigó armat, sobre una bancada de formigó d'aprox. 50x50x10cm, es preveu instal·lar el grup de pressió que impulsarà les aigües emmagatzemades dins del dipòsit fins a les xarxes de reg existents. Aquest grup de pressió estarà format per una bomba centrífuga d'aspiració axial, compacta, model CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N, de Grundfos o similar, codi 98396074, trifàsica, de 2.2 kW de potència. El quadre de maniobra i funcionament d'aquest grup de pressió es situarà també a l'interior del recinte del dipòsit, en un quadre conjunt per a totes les instal·lacions. La sortida de la bomba disposarà de dues canonades per connectar als dos sistemes de reg automàtic existents, un dels parterres de l'Av de Montserrat, i l'altre de la zona dels talussos darrera el INS Badia i Margarit. Els tubs de sortida seran de polietilè, PE100, de DN 50mm. El dipòsit disposarà d'una canonada de sobreexidor, a la part superior, i que tingui sortida visible des del carrer, per la paret de tancament del dipòsit.

Dins del recinte del dipòsit es preveu situar un sistema de cloració de l'aigua emmagatzemada, amb un controlador multi paramètric que ha de controlar el nivell de clor lliure i del PH de l'aigua del dipòsit, a través de diferents sensors i realitzar una cloració automàtica, amb dosificació proporcionada a la quantitat d'aigua. Per tractar l'aigua ja emmagatzemada dins del dipòsit es preveu realitzar un circuit de recirculació de l'aigua, amb una bomba que permeti moure la capacitat total del dipòsit en aproximadament una jornada, configurant així els intervals de funcionament de la bomba, que amb el dipòsit completament ple i el aigua ja tractada, podrà funcionar molt esporàdicament. El col·lector de recirculació d'aigua connectarà al tub d'aspiració i al tub d'entrada d'aigua al dipòsit. El controlador multi paramètric anirà connectat a una bomba dosificadora, que injectarà sobre el col·lector

d'entrada al dipòsit la quantitat necessària de clor des del dipòsit situat al costat.

Així doncs, s'interceptarà el tub de l'escomesa actual del reg, d'aigua de companyia, amb una nova canonada de polietilè, PN40, de DN32mm, fins a l'interior del recinte del dipòsit. Aquesta nova entrada d'aigua, que disposarà d'una vàlvula de tall al pericó de registre just abans d'entrar al recinte del dipòsit, anirà controlada per una electrovàlvula, que regularà l'obertura i entrada d'aigua segons els nivells de les sondes de control de la quantitat d'aigua a l'interior del dipòsit.

Aprofitant la nova instal·lació pel reg que es situarà al recinte interior del dipòsit, s'ha cregut convenient centralitzar el programador de reg per a tots els sistemes automàtics existents, eliminant els programadors actuals, i ubicant dins del dipòsit d'un nou programador per a 12 circuits, apte per l'arquitectura HUB i BLE, tipus SANCLA INFINITE. Des del nou programador, situat dins del recinte del dipòsit, sortiran els cables fins a totes les electrovàlvules existents de la xarxa de reg afectada, a través d'una nova canalització per a cables elèctrics, amb un tub corrugat de Ø90mm, que en la seva major part del recorregut transcorrerà per l'interior del parterre de la vorera de l'Av de Montserrat. Es preveu que sigui necessari la instal·lació d'un aparell repetidor, model SANCLA INFINITE, per assegurar l'enviament correcte de la senyal del programador, en ubicació a determinar a l'obra.

Dins del dipòsit es situarà el quadre general elèctric, de comandament de les diferents bombes i instal·lacions, i de control del dipòsit i del pou de bombeig, tot unificat en un únic armari, d'aprox. 100x65cm. La connexió elèctrica arribarà al quadre des de l'armari existent a la tanca, just al costat d'on es construirà el dipòsit. Caldrà doncs remodelar aquest armari elèctric existent, per afegir els mecanismes necessaris per la nova línia per portar electricitat a les instal·lacions del dipòsit. S'han previst les despeses per la contractació d'un increment de potència, degut a les noves instal·lacions, així com la posterior legalització del quadre. La canalització per portar la línia elèctrica fins a l'interior del dipòsit transcorrerà a peu de la tanca i del dipòsit, en canalització soterrada amb 2Ø90mm.

El recinte del dipòsit disposarà d'un enllumenat, accionat amb un interruptor de presència, així com un endoll per a treballs de manteniment, situat al costat del quadre general elèctric, així com un enllumenat d'emergència sobre la porta d'entrada. Per canalitzar correctament el cablejat elèctric i de sondes de nivell s'ha previst situar a la part superior de la paret d'una safata per l'estesa dels cables.

5.- ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons determina el Real Decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm. 256 de 25 d'octubre de 1997), es realitza el pertinent estudi de seguretat i salut, que forma part de la documentació d'execució de l'obra, atès que, segons l'art. 4º, i tot i tenir un pressupost d'execució per a la contracta menor de 450.759,08€, la durada dels treballs serà superior als 30 dies laborables.

S'adjunta en annex a la present memòria l'Estudi de Seguretat i Salut.

Qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres no podrà afectar al pressupost del present estudi de seguretat i salut.

6.- CONTROL DE QUALITAT

Es disposarà d'acord amb la instrucció vigent, el pertinent Control de Qualitat. Per evitar el detriment del control de qualitat de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost del control de qualitat. Els anàlisis i els assaigs de control de qualitat que es considerin necessaris durant l'obra i replanteigs que es considerin necessaris per al control de l'obra hauran de fer-se per laboratori homologat, essent la seva gestió a càrrec de la Direcció Facultativa. Atès la clàusula 67 dels Plecs de clàusules administratives generals dels contractes d'obres i instal·lacions i als de concessió pública, correspon a Assaigs i anàlisis de materials i d'unitats d'obra, les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista, fins el límit que estableixin en cada cas les Clàusules Particulars o, en defecte seu fins a l'u per cent (1%) de l'import del tipus de licitació. Si les despeses per aquest concepte sobrepassen l'esmentat límit, seran a càrrec del promotor els que donin per resultat satisfactori i del contractista si no reuneixen les condicions que es fixen en els respectius plecs.

Es considera que amb l'import corresponent a l'1% de l'import del tipus de licitació és suficient per fer-se càrrec del total de les despeses en matèria del control de qualitat de l'obra, pel que no serà necessari preveure cap partida addicional per aquest concepte al pressupost.

7.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

Segons el que estableix l'article 77 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, la classificació de les empreses és exigible per contractar amb les Administracions Públiques la execució de contractes d'obres d'import igual o superior a 500.000 euros. En aquest cas, tot i que l'import és inferior, la classificació que es podria exigir als contractistes serà la següent:

Grup G : VIALS I PISTES
subgrup 6 : Obres viàries sense qualificació específica
Categoria : 2

D'acord amb el Vocabulari Comú de Contractes Públics (CPV), aprovat per el Reglament (CE) 2195/202 del Parlament Europeu i del Consell, aquest projecte queda recollit sota el vocabulari:

45232153-9 Treballs de construcció d'estacions de bombeig

8.- TERMINI I EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució per a portar a terme la totalitat de les obres previstes al present document es preveu que serà de l'ordre de 4 mesos (QUATRE MESOS).

9.- NORMATIVA APLICABLE.

Per el bon compliment d'aquest projecte en l'execució de les obres es tindrà en compte les següents normatives bàsiques:

- Orden TMA/854/2021, de 23 de juliol.
- Decret 209/2023 de 28 de novembre, pel que s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
- CE, Codi Estructural
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, ITC-BT".
- "Norma 6.1-IC i IIC de 1989 "Secciones de Firmes".
- Real Decreto 1627/1997 seguridad y salud en les obres de construcción.

10.- RESIDUS.

Es donarà compliment al que disposa la normativa del RD 210/2018 de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (PRECAT20). Els residus originats per aquesta obra seran bàsicament terres, restes de paviments de formigó i asfalt, de vorades, de rajoles de panot, i els seus volums figuren a l'estat d'amidaments adjunt.

Correspondrà al contractista adjudicatari de les obres, el compliment de les obligacions que determina el Decret 89/2010, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, i serà el responsable de l'avaluació definitiva dels volums i característiques dels residus que s'originaran en les operacions d'enderroc, excavació i construcció, de les operacions de destriament o recollida selectiva, i de les instal·lacions de reciclatge o disposició del rebuig on es gestionaran en cas que no s'utilitzin o reciclin a la mateixa obra, compromentent-se a aportar la documentació necessària referent al destí final dels residus, així com l'acceptació dels mateixos per part de l'abocador autoritzat, o de la planta de reciclatge que se'n faci càrrec.

11.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per realitzar la valoració econòmica dels treballs previstos al present document s'han realitzat uns amidaments detallats de les obres que es pretenen executar, sobre els que s'han aplicat uns preus de referència, obtinguts de les bases de preus pròpies de l'enginyeria, bases que es van actualitzant constantment amb les dades dels projectes que es redacten, i sobre tot de les obres que es van executant, i que permeten obtenir un resultat del pressupost ajustat i precís. Als annexes de la present memòria s'adjunten els amidaments detallats de les obres amb la corresponent aplicació de preus.

12.- PRESSUPOST DE LES OBRES

A partir dels amidaments detallats i d'acord amb els preus unitaris aplicats, que figuren als annexos del present document, el pressupost de les obres és el següent:

Obra civil

01 – Zona captació d'aigües	4.055,67 €
02 – Murs de gabions	71.297,14 €
03 – Canalització entre bombeig i dipòsit	13.957,59 €
04 – Zona dipòsit	9.574,65 €
05 – Caseta dipòsit	22.033,86 €

Instal·lacions

01 – Pou de bombeig	6.736,37 €
02 – Grup pressió dipòsit	3.945,23 €
03 – Equips de cloració	6.601,12 €
04 – Quadre elèctric	5.656,73 €
05 – Entrada aigua escomesa	1.096,01 €
06 – Programador reg	3.756,58 €
07 – Varis	1.188,24 €

Varis

01 – Estudi de Seguretat i Salut.....	2.750,48 €
---------------------------------------	------------

TOTAL PRES. D'EXECUCIÓ MATERIAL	152.649,67 €
6 % Benefici industrial	9.158,98 €
13 % Despeses Generals	19.844,46 €
Total pressupost d'execució per contracta	: 181.653,11 €
21.00 % IVA	38.147,15 €

TOTAL PRES. D'EXECUCIÓ CONTRACTE: 219.800,26 €

Aquest pressupost d'execució per contracte i de coneixement per a l'administració per les obres corresponents als treballs de construcció d'un dipòsit d'aigua freàtica al costat de l'INS Badia i Margarit, i la captació i bombament de les aigües freàtiques des del camí de la riera d'Òdena, puja a **DOS-CENTS DINOU MIL VUIT-CENTS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS, IVA INCLÒS (219.800,26 €, IVA INCLÒS).**

13.- RESUM.

Amb tot el que s'ha exposat en la present Memòria i els seus annexos, es considera que s'ha facilitat una correcta descripció dels treballs que es pretenen executar.

Sabadell, per a Igualada, gener de 2025
L'enginyer col·laborador

Josep Vall i Abad
Enginyer de Camins
Col·legiat núm. 8506

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 1 :
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Í N D E X :

1. MEMÒRIA.

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

1.2. NORMATIVA

1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

- 1.3.1. Descripció de l'obra i situació.
- 1.3.2. Termini d'execució i ma d'obra.
- 1.3.3. Interferències i serveis afectats.
- 1.3.4. Enumeració dels processos i programació de les obres.
 - 1.3.4.1. Procés 1 (Treballs previs)
 - 1.3.4.2. Procés 2 (Instal·lacions)
 - 1.3.4.3. Procés 3 (Obres)
 - 1.3.4.4. Instal·lacions sanitàries d'obra

1.4. DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.

- 1.4.1. Riscs professionals.
 - 1.4.1.1. Procés 1 (Treballs previs)
 - 1.4.1.2. Procés 2 (Instal·lacions)
 - 1.4.1.3. Procés 3 (Obres)
- 1.4.2. Riscs professionals derivats de la maquinària.
- 1.4.3. Riscs per agents climatològics.
- 1.4.4. Risc de danys a tercers.

1.5. NORMES GENERALS DE SEGURETAT

1.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

1.7. MEDIS AUXILIARS

- 1.7.1. Escales.
- 1.7.2. Caigudes d'alçada
- 1.7.3. Instal·lacions, màquines i equips
- 1.7.4. Treballs en rases, pous, treballs subterranis i col·lectors.
- 1.7.5. Treballs de soldadura.
- 1.7.6. Emmagatzematge de productes combustibles, inflamables i tòxics

1.8. POSADA EN PRÀCTICA

1.9. SEGUIMENT I CONTROL

1.10. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

ANNEX NÚM. 1 : JUSTIFICACIÓ DE PREUS

2.- PLÀNOLS

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

3.2. CONDICIONS DELS MEDIS DE PROTECCIÓ

- 3.2.1. Proteccions personals.
- 3.2.2. Proteccions col·lectives.

3.3. SERVEI DE PREVENCIÓ

- 3.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut.
- 3.3.2. Servei mèdic.

3.4. VIGILANT DE SEGURETAT

3.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

3.6. INSTAL·LACIONS D'OBRA

3.7. PLA DE SEGURETAT I SALUT

4. PRESSUPOST

1. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, mentre es portin a terme les obres de construcció d'un dipòsit regulador d'aigua freàtica pel reg, a situar al costat de l'INS Badia i Margarit, i bombament fins al dipòsit des del punt de captació del freàtic al talús del Camí de la Riera d'Òdena, al terme municipal d'Igualada, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment una vegada finalitzades les obres, seguint les directrius del Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableix l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de seguretat i salut en els projectes d'edificació i obres públiques, sempre que no es compleixi cap de les hipòtesis de l'article 4 de l'esmentat Real Decret.

L'Estudi de Seguretat i Salut, basat en les obligacions reglamentàries específiques en el marc de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, servirà per a donar unes directrius bàsiques als contractistes que realitzaran les obres per a elaborar el Pla de seguretat i salut en el treball, on es desenvoluparan les prevencions previstes en aquest Estudi segons els sistemes d'execució de les obres de cada contractista. Aquest Pla s'haurà d'aprovar, sota el control de la Direcció Facultativa i d'acord amb el R.D. 1627/1997, abans de l'inici de les obres, deixant una còpia del mateix a l'obra a disposició dels treballadors. Correspondrà als contractistes que realitzaran les obres enviar una còpia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

1.2. NORMATIVA.

- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de ***Prevención de Riesgos Laborales***.
- Llei 42/1997, del 14 de novembre, d'***Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social***.
- Llei 50/1998, del 30 de desembre, de ***Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículos 45, 47, 48 y 49)***.
- Llei 39/1999, del 5 de novembre, per promoure la ***Conciliación de la vida familiar y laboral de las personas (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 26)***.
- Llei 54/2003, del 12 de desembre, de ***Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales***.
- Llei 32/2006, del 18 d'octubre, reguladora de la ***Subcontratación en el sector de la Construcción***.
- Llei 25/2009, del 22 de desembre, de ***Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio***.
- Reial Decret 556/1989, del 19 de maig, pel que s'arbitren ***Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios***.
- Reial Decret 1407/1992, del 20 de novembre, pel que es regulen les condicions per la ***Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual***.
- Reial Decret 159/1995, del 3 de febrer, que modifica el R.D. 1407/1992, i pel que es regulen les condicions per la ***Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual***.
- Reial Decret Legislatiu 1/1994, pel que s'aprova el text refós de la ***Ley General de la Seguridad Social***.

- Reial Decret Legislatiu 1/1995, del 24 de març, pel que s'aprova el text refós de la llei del **Estatuto de los Trabajadores**.
- Reial Decret 1561/1995, del 21 de setembre, del **Ministerio de Trabajo y Seguridad Social**, sobre les **Jornadas especiales de trabajo**.
- Reial Decret 39/1997, del 17 de gener, pel que s'aprova el **Reglamento de los Servicios de Prevención**.
- Reial Decret 486/1997, del 14 d'abril, pel que s'estableixen les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo**.
- Reial Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre les **Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo**.
- Reial Decret 773/1997, del 30 de maig, sobre les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de Equipos de Protección Individual**.
- Reial Decret 1215/1997, del 18 de juliol, pel que s'estableixen les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**.
- Reial Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel que s'estableixen les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**.
- Reial Decret 780/1998, del 30 d'abril, de **Servicios de Prevención de Riesgos Laborales**.
- Reial Decret 216/1999, del 5 de febrer, sobre **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**.
- Reial Decret Legislatiu 5/2000, del 4 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la **Ley sobre Infracciones y sanciones en el Orden Social**.
- Reial Decret 1125/2001, del 19 d'octubre, pel que es modifica el **Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social**.
- Reial Decret 1161/2001, del 26 d'octubre, pel que s'estableixen el **Título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales**.
- Reial Decret 171/2004, del 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de **Coordinación de actividades empresariales**.
- Reial Decret 1299/2006, del 10 de novembre, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** pel que s'aprova el **Cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social**.
- Reial Decret 306/2007, del 2 de març, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** pel que s'actualitzen les **Cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social**.
- Reial Decret 597/2007, del 4 de maig, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** sobre la publicació de les **Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales**.
- Reial Decret 1109/2007, del 24 d'agost, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** pel que es desenvolupa la **Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción**.
- Reial Decret 337/2010, del 19 de març, del **Ministerio de Trabajo e Inmigración** pel que es modifiquen el **RD 39/1997 del Reglamento de los servicios de prevención, el RD 1109/2007 de subcontratación en el Sector de la Construcción, y el RD 1627/1997 de las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**.
- Resolució de 28 de febrer de 2012, de la **Dirección General de Empleo** pel que es registra i publica el **V Convenio colectivo del Sector de la Construcción**.
- Resolució de 8 de novembre de 2013, de la **Dirección General de Empleo** pel que es registra i publica el **Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el...**
- Orden TIN/1071/2010, del 27 d'abril, sobre **Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo**.

1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

1.3.1. Descripció de l'obra i situació.

La descripció de l'obra figura al document 1, Memòria, del present projecte.

1.3.2. Termini d'execució i mà d'obra.

El termini d'execució per a les obres es preveu que serà de l'ordre de QUATRE MESOS (4 MESOS).

Es preveu un nombre de persones diari de DOS (2) treballadors.

1.3.3. Interferències i serveis afectats.

- Interferències :

Les interferències més importants seran amb l'afectació que tindrà sobre el trànsit rodat i de vianants. És per aquest motiu que tota l'obra estarà degudament senyalitzada i vallada, i tot el perímetre ben definit, amb les degudes proteccions i senyalitzacions al trànsit rodat, també per evitar les interferències amb l'entrada i sortida del personal de l'obra o maquinària. També produiran interferències a l'obra els recorreguts de vianants. Aquests recorreguts s'hauran de deixar tancats respecte de l'àmbit dels treballs, i degudament senyalitzats.

- Serveis Afectats :

Donat que es tracta de treballs a la via pública, al subsòl de les mateixes existeixen diversos serveis soterrats. Per a la redacció del projecte s'han sol·licitat informació, a cada una de les companyies de subministrament, del traçat dels seus respectius serveis. Aquesta documentació figura com annex a la memòria valorada. Caldrà que realitzar les cales necessàries per a confirmar la situació exacta dels serveis, abans de procedir a les excavacions de les rases previstes al projecte.

Abans de l'inici de les obres, contemplant la hipòtesi de que pot haver transcorregut cert temps des de la redacció del present projecte, serà l'empresa constructora que resulti adjudicatària l'encarregada de procedir a la sol·licitud dels diferents serveis a les companyies de subministrament, i executar a l'obra les cales de prospecció que s'estimin necessàries per conèixer el traçat dels serveis existents soterrats.

1.3.4. Enumeració dels processos i programació.

1.3.4.1 Procés 1 (treballs previs) :

A totes les actuacions caldrà realitzar prèviament el replanteig dels treballs, per delimitar les zones d'actuació, abans de procedir a realitzar les cates de prospecció de serveis, i els treballs propis de demolicions.

1.3.4.2. Procés 2 (instal·lacions) :

Sobre el pou de bombeig es preveu instal·lar una bomba submergida, per l'esgotament de les aigües freàtiques del pou. Aquesta bomba serà del model SP 18-4 de GRUNDFOS, o similar, de codi 92950681, amb motor trifàsic de 2.2 kW de potència. Aquesta bomba impulsarà les aigües fins al dipòsit situat al costat de la vorera de l'Av Montserrat, a través d'una canonada de polietilè, PE100, de color negre amb bandes de color lila (per aigües regenerades), de DN 75mm. El quadre de subministrament elèctric i de control de la bomba es situarà dins del dipòsit, amb la resta d'instal·lacions, i es canalitzarà fins a la bomba submergida a través de dos tubs soterrats de ø90, per on es farà passar el cablejat elèctric i de control.

Dins del recinte del dipòsit, i situat al costat del dipòsit prefabricat de formigó armat, sobre una bancada de formigó d'aprox. 50x50x10cm, es preveu instal·lar el grup de pressió que impulsarà les aigües emmagatzemades dins del dipòsit fins a les xarxes de reg existents. Aquest grup de pressió estarà format per una bomba centrífuga d'aspiració axial, compacta, model CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N, de Grundfos o similar, codi 98396074, trifàsica, de 2.2 kW de potència. El quadre de maniobra i funcionament d'aquest grup de pressió es situarà també a l'interior del recinte del dipòsit, en un quadre conjunt per a totes les instal·lacions. La sortida de la bomba disposarà de dues canonades per connectar als dos sistemes de reg automàtic existents, un dels parterres de l'Av de Montserrat, i l'altre de la zona dels talussos darrera el INS Badia i Margarit. Els tubs de sortida seran de polietilè, PE100, de DN 50mm. El dipòsit disposarà d'una canonada de sobreexidor, a la part superior, i que tingui sortida visible des del carrer, per la paret de tancament del dipòsit.

Dins del recinte del dipòsit es preveu situar un sistema de cloració de l'aigua emmagatzemada, amb un controlador multi paramètric que ha de controlar el nivell de clor lliure i del PH de l'aigua del dipòsit, a través de diferents sensors i realitzar una cloració automàtica, amb dosificació proporcionada a la quantitat d'aigua. Per tractar l'aigua ja emmagatzemada dins del dipòsit es preveu realitzar un circuit de recirculació de l'aigua, amb una bomba que permeti moure la capacitat total del dipòsit en aproximadament una jornada, configurant així els intervals de funcionament de la bomba, que amb el dipòsit completament ple i el aigua ja tractada, podrà funcionar molt esporàdicament. El col·lector de recirculació d'aigua connectarà al tub d'aspiració i al tub d'entrada d'aigua al dipòsit. El controlador multi paramètric anirà connectat a una bomba dosificadora, que injectarà sobre el col·lector d'entrada al dipòsit la quantitat necessària de clor des del dipòsit situat al costat.

Així doncs, s'interceptarà el tub de l'escomesa actual del reg, d'aigua de companyia, amb una nova canonada de polietilè, PN40, de DN32mm, fins a l'interior del recinte del dipòsit. Aquesta nova entrada d'aigua, que disposarà d'una vàlvula de tall al pericó de registre just abans d'entrar al recinte del dipòsit, anirà controlada per una electrovàlvula, que regularà l'obertura i entrada d'aigua segons els nivells de les sondes de control de la quantitat d'aigua a l'interior del dipòsit.

Aprofitant la nova instal·lació pel reg que es situarà al recinte interior del dipòsit, s'ha cregut convenient centralitzar el programador de reg per a tots els sistemes automàtics existents, eliminant els programadors actuals, i ubicant dins del dipòsit d'un nou programador per a 12 circuits, apte per l'arquitectura HUB i BLE, tipus SANCLA INFINITE. Des del nou programador, situat dins del recinte del dipòsit, sortiran els cables fins a totes les electrovàlvules existents de la xarxa de reg afectada, a través d'una nova canalització per a cables elèctrics, amb un tub corrugat de Ø90mm, que en la seva major part del recorregut transcorrerà per l'interior del parterre de la vorera de l'Av de Montserrat. Es preveu que sigui necessari la instal·lació d'un aparell repetidor, model SANCLA INFINITE, per assegurar l'enviament correcte de la senyal del programador, en ubicació a determinar a l'obra.

Dins del dipòsit es situarà el quadre general elèctric, de comandament de les diferents bombes i instal·lacions, i de control del dipòsit i del pou de bombeig, tot unificat en un únic armari, d'aprox. 100x65cm. La connexió elèctrica arribarà al quadre des de l'armari existent a la tanca, just al costat d'on es construirà el dipòsit. Caldrà doncs remodelar aquest armari elèctric existent, per afegir els mecanismes necessaris per la nova línia per portar electricitat a les instal·lacions del dipòsit. S'han previst les despeses per la contractació d'un increment de potència, degut a les noves instal·lacions, així com la posterior legalització del quadre. La canalització per portar la línia elèctrica fins a l'interior del dipòsit transcorrerà a peu de la tanca i del dipòsit, en canalització soterrada amb 2Ø90mm.

El recinte del dipòsit disposarà d'un enllumenat, accionat amb un interruptor de presència, així com un endoll per a treballs de manteniment, situat al costat del quadre general elèctric, així com un enllumenat d'emergència sobre la porta d'entrada. Per canalitzar correctament el cablejat elèctric i de sondes de nivell s'ha previst situar a la part superior de la paret d'una safata per l'estesa dels cables.

1.3.4.3. Procés 3 (Obres) :

Com ja s'ha comentat existeixen dos punts d'aflorament d'aigües freàtiques als talussos de la riera d'Òdena, molt a prop de la base del pont dels ferrocarrils de la Generalitat, que actualment son conduïts per l'abocament de les aigües sobre la llera de la riera. Segons la informació rebuda per part dels serveis tècnics de l'ajuntament d'Igualada, entre tots dos afloraments d'aigua tenim un cabal aproximat de 0.50 l/s. L'aflorament situat al costat nord del pont del ferrocarril es va canalitzar en el moment de fer les obres d'urbanització del camí de pujada des de la riera fins a l'Av de Montserrat, on hi ha la pista esportiva de l'INS Badia i Margarit. Actualment transcorre soterrat, creuant el camí per conduir les aigües cap a la riera. L'aflorament situat al costat sud del pont del ferrocarril cau vist i sense canalitzar pel talús, i des del peu del talús es condueix cap a la riera per una petita canal feta al paviment de formigó del camí, perquè ho pugui creuar transversalment. En el punt de caiguda de l'aigua existeixen dos petits murets de formigó, a banda i banda, revestits amb fusta, que serveixen com a bancs.

El camí de la riera d'Òdena té en aquest punt una amplada d'aprox. 3.75m, delimitat pel costat riera per una barana de fusta, i per l'altre costat pel peu del talús, i pels desmoronaments de terres que es van produint i apilant al peu, i que van estrenyent l'amplada de pas del camí. Pel centre d'aquest camí, tal com s'ha pogut comprovar "in situ" transcorre soterrada una canonada d'aigua de $\varnothing 500\text{mm}$, d'Aigües Ter-Llobregat.

En aquesta zona es pretén realitzar la captació de les aigües freàtiques per poder-les enviar al nou dipòsit regulador d'aigües pel reg, que es construirà a la part superior, prop de la vorera de l'Av de Montserrat. El nou pou de bombeig estarà format per un pou de peces prefabricades de formigó, de $\varnothing 120\text{cm}$, i una alçada d'aprox. 4.50m, situat just a la vora del camí, a la vertical del pont dels ferrocarrils, costat nord. Fins aquest pou es realitzaran les canalitzacions de la captació de les aigües pluvials, amb canonades de PE de DN250mm, per conduir-les per gravetat, amb una pendent de com a mínim l'1%. Caldrà localitzar la canalització soterrada de les aigües pluvials situades molt a prop del pou de bombament, per construir a sobre un nou pericó de registre que servirà per interceptar les aigües. Des d'aquest nou pericó es portaran les aigües fins al pou de bombeig, en un tram de tub d'aprox. 5m. La xarxa existent aigües avall del punt d'intercepció de les aigües freàtiques, que creua el camí fins a sortir a la riera, s'aprofitarà per conduir el sobrant de les aigües freàtiques que hi pugui haver al pou de bombament, connectant en aquest cas un tub de PE de DN315mm com sobreexidor des del pou de bombeig fins al pericó existent de la xarxa, per enviar les aigües sobrants a la riera.

L'aflorament d'aigües freàtiques situat a uns 30m al sud de la base del pont dels ferrocarrils cau sense cap tipus de canalització pel talús, i des del peu d'aquest les aigües es condueixen cap a la riera a través d'una petita canal encaixada transversalment sobre el paviment del camí. En aquest punt el talús està contingut per dos trams de muret de formigó, a banda i banda de la sortida d'aigua, revestits amb fusta a modus de banc. Es preveu realitzar un pericó obert per la part superior, a executar encaixat al talús, just al darrera del banc, i adequar la baixada de les aigües pel talús amb una petita embocadura feta amb morter sense retracció, tipus groutt. Des d'aquest pericó sortirà la canonada de DN 250mm fins al pou de bombeig. El pericó tindrà un forat de sortida cap al camí, que servirà de sobreexidor en el cas que augmenti el cabal d'aigües que baixin pel talús, per episodis de pluja. Aquestes aigües es conduiran, com ara, per la canal encaixada transversalment al paviment del camí. Es preveu realitzar un tram de muret de contenció de terres a l'altre costat del pont dels FFGG, de gabions de pedra prefabricats, per adequar el camí existent, eliminat els desprendiments de terres que es produeixen pels talussos laterals, delimitant correctament l'amplada del camí, i minimitzant les erosions del camí per les aigües pluvials que baixen descontrolades pels talussos actuals, que permeti canalitzar correctament la connexió entre el pou de bombeig i el dipòsit superior.

Entre el pou de bombament, situat al costat del camí de la Riera d'Òdena i a cota de rasant aprox. 295, i el dipòsit regulador d'aigües pel reg, situat al costat de la vorera de l'Av de Montserrat, i a cota de rasant aprox. 309, hi ha una distància d'aprox. 210m, seguint el recorregut del camí que fa pujada a través dels talussos. Per aquest recorregut està previst canalitzar la canonada d'impulsió de les aigües des del pou de bombament i fins al dipòsit

regulador, i també la canalització soterrada pel pas del cablejat elèctric i de control, pel funcionament de la bomba submergida.

La canonada d'impulsió des del pou de bombament i fins al dipòsit serà de polietilè, PE100, de color negre amb bandes de color lila (aigües regenerades), de DN 75mm, SDR11, de PN16. Anirà col·locada al fons de la rasa, sobre llit de sorra, amb reblert de la canonada amb sorra. Disposarà de dues claus de tall, una a la part superior, abans de l'entrada al dipòsit, i una altra a la part baixa, just al costat del pou de bombament, que servirà pel desmuntatge i substitució de la bomba submergida, si fos el cas. Totes dues vàlvules dins de pericó de registre de 40x40cm interiors.

El cablejat elèctric i els cables de control de la bomba submergida del pou de bombeig es canalitzaran soterrats dins de dos tubs corrugats de $\varnothing 90\text{mm}$, amb un pericó de registre als dos extrems, just abans del dipòsit i just abans del pou de bombeig, i amb pericons de registre intermedis a cada punt d'inflexió del recorregut, i a distàncies màximes entre registres d'uns 30m, que ha de permetre l'estesa del cablejat.

A la part superior, al costat de la vorera de l'Av de Montserrat, i a l'entorn del dipòsit de regulació d'aigües pel reg a construir, es realitzaran tot un seguit d'actuacions per la connexió del dipòsit amb les xarxes existents.

Es realitzarà la connexió elèctrica des del quadre elèctric d'enllumenat existent adossat a la tanca d'obra, fent les modificacions que siguin necessàries sobre el quadre, per afegir una nova línia elèctrica. Aquesta nova canalització elèctrica baixarà per la superfície de la tanca fins a nou pericó a situar al peu de l'armari existent, per realitzar una nova canalització soterrada amb dos tubs de $\varnothing 90\text{mm}$ paral·lela a la tanca, i fins a pericó de registre situat adossat al nou dipòsit, per on es realitzarà l'entrada de les línies elèctriques a l'interior del recinte del dipòsit.

Per la vorera de l'Av de Montserrat transcorre una canonada d'aigua que ve des de l'escomesa situada davant de la façana de l'INS Badia i Margarit, en la zona on hi ha un reclau de parada de bus, i que connecta sobre les electrovàlvules de la xarxa de reg dels parterres de la vorera de l'Av de Montserrat i dels talussos de baixada del camí cap a la Riera, al darrera de l'institut. Es preveu sortir del dipòsit amb una nova canonada que ha d'interceptar el tub de l'escomesa, perquè aquesta aigua potable arribi també al dipòsit, i es pugui fer servir només en el cas que no hi hagi suficient aigua freàtica pel reg. La canonada existent de l'escomesa que quedaria tallada una vegada feta la connexió anterior, i que és la que comunica amb totes les electrovàlvules que reguen els parterres de la vorera de l'Av de Montserrat, es connectarà ara sobre un nou tub de sortida del nou dipòsit, perquè el reg funcioni amb l'aigua freàtica del dipòsit. Es preveu realitzar també la connexió sobre la xarxa de reg automàtica dels talussos del camí de baixada a la riera, perquè també puguin regar-se amb aigua del nou dipòsit, aigua freàtica.

Es preveu executar un nou dipòsit per l'emmagatzematge de les aigües pel reg, que s'omplirà preferentment amb les aigües freàtiques captades als talussos de la riera, i si fos necessari, amb aigua potable de la xarxa de subministrament. Aquest nou dipòsit, de 20m³ de capacitat, serà de formigó armat prefabricat, tipus monobloc, sense juntes, d'aprox. 4.90m de longitud, 2.45m d'amplada, i una alçada de 2.16m. Disposarà de tapa superior, també de formigó armat prefabricat, amb tapa de registre per l'accés a l'interior del dipòsit, d'aprox. 55x55cm. Aquest nou dipòsit es deixarà tancat perimetralment en un recinte una mica més gran, que a més del dipòsit haurà de contenir totes les instal·lacions pel funcionament del sistema de reg. Les mides exteriors d'aquest recinte seran d'uns 6.84m de longitud, uns 3.24m d'amplada, i una alçada aprox. de 3.25m.

A la zona on es preveu executar el dipòsit hi ha actualment una tanca d'obra, que caldrà enderrocar parcialment, en el tram afectat per la llargària del recinte del dipòsit, i uns arbres que caldrà retirar. Una vegada feta la neteja i esbrossada del terreny en l'àmbit del nou dipòsit, i una excavació de saneig de la caixa de pavimentació, es procedirà a realitzar la fonamentació de les parets de tancament del recinte. Els fonaments seran de formigó armat, d'aprox. 60x40cm, sobre els que es construirà un muret de formigó armat, a modus de sòcol, i base de la paret de tancament. Aquest muret, de 20cm d'amplada, tindrà una alçada vista d'aprox. 60cm. Sobre el muret s'executarà la paret de tancament de maó calat, de 14cm de gruix, en disposició de gelosia, amb doble filada i separacions entre maons d'aprox. 8cm, d'aprox. 2.40m d'alçada. Aquesta paret de maó en gelosia està previst que

sigui igual, o molt semblant, a l'armari per a instal·lacions existents a la tanca de l'institut. La paret posterior, no vista des de la vorera de l'avinguda, serà de maó calat, per a revestir, arrebossada a les dues cares, i una mica més baixa que la resta de les parets de tancament. La coronació de les parets es realitzarà amb un cercol de formigó armat, de secció aprox. 15cm d'amplada i 25cm d'alçada, acabat vist. La coberta del recinte del dipòsit serà de panell de xapa metàl·lica prelacada, de 50mm de gruix, amb nervis superiors, i llisa inferior, suportada sobre perfils d'acer, amb canal i baixant de recollida d'aigües a la paret posterior. Sobre la coberta es preveu situar una trapa d'accés, que ha de coincidir amb el buit d'accés al dipòsit prefabricat de formigó, per les operacions de manteniment per accedir a l'interior del dipòsit. Pel costat del paviment de formigó es preveu deixar una porta d'accés, metàl·lica, de doble fulla batent, en buit d'obra de 1.84m d'amplada i uns 2.85m d'alçada, de característiques similars a la porta existent a la tanca de l'institut. L'interior del dipòsit disposarà d'una base de tot-ú tipus ZA-40 de 20cm de gruix, i un paviment de formigó superior d'acabat de 15cm de gruix.

1.3.4.5. Instal·lacions sanitàries d'obra :

A banda dels processos de construcció, s'ha de comptar amb les instal·lacions provisionals de serveis sanitaris, menjadors, oficina i farmaciola que seran d'ús exclusiu durant les obres. A realitzar abans d'iniciar-se les mateixes.

Els serveis sanitaris es composaran d'un mòdul amb dues dutxes com a mínim, amb aigua calenta i dues aixetes. Els vàters tindran com a mínim dues cabines.

Els menjadors estaran formats per un mòdul prefabricat, i al seu interior, una taula adient a les necessitats del nombre de treballadors que intervinguin a l'obra, amb bancs o seients individuals i calefacció.

La oficina es composarà d'un mòdul prefabricat, i al seu interior, una taula de treball amb cadires o bancs, adient a les necessitats de l'obra

A més d'aquestes instal·lacions, els treballadors disposaran a l'obra d'una farmaciola d'emergència.

1.4. DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.

1.4.1. Riscs professionals.

1.4.1.1. PROCÉS 1 (treballs previs)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Esquixos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Desprendiments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreexposicions.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions col·lectives i individuals.
- Prohibició d'execució de qualsevol altre procés a la zona d'influència.
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) També per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de demolicions i moviment de terres serà especialista en aquestes feines.
- Els treballs en alçada, sempre que no es disposi de bastides amb baranes de protecció o dispositiu equivalent, es faran sempre utilitzant les proteccions adients (cinturons i arnes de seguretat anellats a punts forts, xarxes, etc).
- El front d'excavació realitzat mecànicament no pujarà més d'un metre per damunt del braç de la màquina.
- Prohibició d'emmagatzematge de materials o terres a menys de 2 m del talús.
- Abans de començar els treballs s'inspeccionarà el tall per a detectar possibles problemes d'estabilitat del terreny.
- Es netejarà el front de l'excavació dels materials que puguin presentar risc de despenjament.

- El front i paraments verticals d'una excavació serà inspeccionat al començar i acabar les tasques per una persona autoritzada, que assenyalarà els punts que s'han d'arreglar
- El sanejament de terres o pedres amb palanca es farà amb la subjecció d'un cinturó de seguretat anellat a un punt fort.
- Es senyalitzarà amb una línia la distància mínima de seguretat d'aproximació al talús d'una excavació que serà sempre superior a 2 metres (3 m per als vehicles lleugers i 4 m per als pesats).
- La coronació del talús permanent al que hagin d'accedir persones, es protegirà amb barana rígida de 90 cm, col·locada com a mínim a dos metres.
- L'accés o aproximació a una distància inferior als dos metres de la coronació d'un talús sense protegir, es farà lligat amb cinturó de seguretat.
- Es suspendran les tasques quan el talús no tingui les condicions d'estabilitat definides per la Direcció Facultativa.
- S'inspeccionaran per una persona autoritzada les entibacions abans d'autoritzar l'inici de treballs al costat del talús.
- Es paraltzaran les tasques quan els apuntalaments presentin dubtes d'estabilitat. Abans de començar les tasques, es reforçaran.
- Es col·locaran xarxes tibants als talussos per evitar el risc d'eslleivament.
- Prohibició de romandre al costat del talús abans de ser sanejat.
- És prohibit treballar al costat de pals de llum, telèfon, etc., sense que es pugui garantir la seva estabilitat.
- Es controlaran els moviments del terreny, col·locant els testimonis necessaris.
- Es sanejarà el terreny d'arbres, matolls, etc. Quan les seves arrels quedin al descobert.
- Control de les maniobres de càrrega i descàrrega dels camions per persona autoritzada.
- L'operari de la retroexcavadora vigilarà el moviment de la cullera per tal que no pugui copejar a persones o coses, i procurarà no excavar mai per sota de la pròpia màquina.
- Abans de posar en marxa una màquina l'operador s'assegurarà que no hi hagi ningú en el seu àmbit d'acció.
- No es faran mai simultàniament treballs amb la retroexcavadora o pala, amb persones en el mateix tall d'excavació.
- Al carregar, el palista s'assegurarà que no hi hagi cap persona a la caixa del camió.
- Quan la rasa tingui una fondària més gran de 1,50 m, es col·locaran escales distanciades com a màxim 15 m
- Distingir clarament entre l'accés a l'obra de vianants i de maquinària i camions, per evitar el risc d'atropellaments. Si això no és possible, es col·locarà una barrera de separació entre els dos accessos.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- És prohibit romandre o treballar al costat de la maquinària de moviment de terres.
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.
- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Cada equip de càrrega serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i les caixes dels camions, per evitar l'aixecament de pols.
- Es senyalitzaran els accessos i camins dels vehicles a l'interior de l'obra, per tal d'evitar el risc d'interferències.
- S'instal·laran als talussos de vessament, topalls sòlids de limitació de recorregut, a les distàncies assenyalades als plànols.

- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle, s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Per al pas per sobre de les zones de buidat es col·locaran passarel·les recolzades lluny dels límits de l'excavació (1,5 m)
- Les eines (pics, pales, etc) es revisaran mensualment, conservant-se en bon estat
- Si un operari no porta a terme cap treball, ha de sortir de la rasa o del pou.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Pantalles i filtres per a soldadura (EN-170)

Proteccions del cos :

- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Impermeables
- Mandil de cuir (EN-470)
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnèsos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de cuir de màniga llarga (EN-470)

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses

- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.2. PROCÉS 2 (instal·lacions)

A) Riscos més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Desprendiments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Inundacions.
- Mareigs
- Pudor.
- Claustrofòbia.
- Asfíxia.
- Ensorrament de pous.
- Intoxicació per emanacions i/o gasos.
- Infeccions per treballs fets a prop del clavegueram en servei.
- Ofegaments.
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreexforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra, en especial dels pous d'accés.
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions.
- Prohibició d'execució de qualsevol altre procés a la zona d'influència.
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.

- Senyalització de l'obra.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de riscos.
- El personal que realitzi tasques a les rases serà especialista en aquestes feines.
- Comprovació de nivells freàtics.
- Apuntament de les cales i rases.
- Estrebament de rases i cales.
- L'accés o sortida de les rases i pous es farà per una escala sòlida, lligada a la part superior de la rasa o del pou, amb sabates antilliscants. L'escala sobresortirà de la coronació de la rasa o del pou, almenys, un metre.
- Es prohibeixen els aplegaments en un cercle d'almenys dos metres de la coronació de la rasa.
- Quan la fondària de la rasa sigui superior a 1.5 metres, es recolzarà el perímetre per tal d'evitar l'esllavissament.
- Quan la fondària de la rasa sigui superior a 2 metres, es col·locarà una barana sòlida de 90 cm d'alçada, amb passamans, llistó intermedi i entornpeu, a una distància mínima de 2 metres de la coronació.
- Si el director de l'obra ho considera necessari, s'estendrà a la superfície un gunitat temporal per a la consolidació dels talussos.
- Es controlarà l'estat dels talussos situats a les proximitats de camins transitats per vehicles, especialment si s'han d'utilitzar martells pneumàtics, compactadores vibrants, o passos de maquinària de moviment de terres.
- Les tasques a realitzar a les coronacions de rases amb talús inestable, es faran subjectats al cinturó de seguretat, lligats a punts forts de l'exterior de les rases.
- S'esgotaran immediatament les aigües que aflorin o entrin a l'interior de les rases, per tal d'evitar l'alteració de l'estabilitat dels talussos.
- Després d'una interrupció dels treballs es revisaran els recolzaments de les rases.
- Els tubs de les conduccions es col·locaran en una superfície horitzontal, damunt de jaços de taulons de fusta, limitats per peus drets per tal d'evitar el risc d'esllavissament.
- Els pous i les rases s'estintolaran per evitar riscos d'esllavissaments.
- És prohibit romandre en solitari a l'interior de pous o galeries.
- L'enllumenat dels pous serà suficient per moure's pel seu interior.
- L'energia elèctrica es subministrarà a 24 V i els equips seran blindats.
- A l'entorn de la boca del pou s'instal·larà un engraellat fet amb taulons travats
- El maquinet elevador es subjectarà fermament a la boca del pou
- La boca del pou s'estintolarà al instal·lar el maquinet elevador.
- Els ganxos per penjar el maquinet elevador tindran pestell de seguretat, per tal d'evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- El maquinet tindrà una cremallera de subjecció, per tal d'evitar el desenrotllat involuntari de la corda de subjecció.
- L'abocada del cubell del maquinet es farà a un mínim de dos metres de la boca del pou, per evitar sobrecàrregues.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. Si es detectessin, es desallotjarà immediatament per tal d'evitar el risc d'intoxicació o d'explosió.
- Si es detectessin gasos nocius, s'empraran equips de respiració autònoma o semiautònoma.
- Als primers símptomes de mareig, s'avisarà als companys i es sortirà immediatament a l'exterior, i es posarà en coneixement de la Direcció d'obra.
- És prohibit fumar a l'interior dels pous o rases si existeix la possibilitat de presència de gasos o líquids inflamables.
- És prohibit l'accés a l'interior dels pous i rases a tota persona aliena a l'obra.
- Per evitar sobrecàrregues, els materials es disposaran a un mínim de 2 m.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans

d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.

- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit de sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Cada equip de càrrega serà dirigit per un cap que coordinarà les maniobres
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i les caixes dels camions, per evitar l'aixecament de pols.
- Es senyalitzaran els accessos i camins dels vehicles a l'interior de l'obra, per tal d'evitar el risc d'interferències.
- S'instal·laran als talussos de vessament, topalls sòlids de limitació de recorregut, a les distàncies assenyalades als plànols.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Per al pas per sobre de les zones de buidat es col·locaran passarel·les recolzades lluny dels límits de l'excavació (1,5 m)
- Les eines (pics, pales, etc) es revisaran mensualment, conservant-se en bon estat
- Si un operari no porta a terme cap treball, ha de sortir de la rasa o del pou.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- Utilització de totes les proteccions per part dels treballadors.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :

- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Mandil de cuir (EN-470)
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnèsos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.3. PROCÉS 3 (Obres)

A) Riscs més freqüents :

- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Projecció de partícules als ulls
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Esquitxos
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreexforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra.
- Senyalització de l'obra.
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE 'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de formació de paviments serà especialista en

aquestes feines.

- Abans d'abocar el formigó directament des del camió formigonera, s'instal·laran topalls allà on hagi de situar-se el camió.
- Prohibició de col·locar les rodes del camió a menys de dos metres del límit de l'excavació
- Prohibició de situar els operaris darrere del camió formigonera a la marxa enrere.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- S'instal·laran baranes sòlides al front de l'excavació per protegir la maniobra de guia de la canaleta.
- Si es formigona amb cubilot, aquest no es carregarà per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua.
- El cubilot portarà una línia horitzontal de color groc, indicativa del nivell d'ompliment, de manera equivalent al pes màxim.
- S'assenyalarà amb una línia al terra, les zones d'influència del cubilot.
- L'obertura del cubilot es farà accionat la palanca, amb les mans protegides per guants impermeables. La maniobra d'aproximació es guiarà mitjançant senyals establertes o telèfon autònom.
- S'evitarà colpejar amb el cubilot, els encofrats i estintolaments.
- El cubilot es guiarà amb cordes, per impedir cops o desequilibris a les persones.
- Les zones de treball seran prou il·luminades. Si s'utilitzen portàtils, tindran alimentació directa a 24 volts .
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 Volts
- És prohibit connexionar cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle-femella.
- Les zones de treball es netejaran diàriament.
- Les deixalles es retiraran diàriament , per tal d'evitar el risc de trepitjades damunt de materials.
- És prohibit gronxar les càrregues suspeses.
- Els materials ceràmics, de formigó, prefabricats, etc. s'hissaran a les zones d'emmagatzematge sense trencar els paquets que subministra el fabricant, per tal d'evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- Els totxos, rajoles, paviments i peces soltes, s'hissaran ordenats en plataformes o gàbies de transport, lligats o coberts per lones o xarxes, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- És prohibit hissar peces de gran tamany si bufa vent fort.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per tal d'evitar lesions pel fet de treballar en atmosferes pulvulentes.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats, damunt de calaixos, fermament lligats per evitar accidents causats pel vessament de la càrrega.
- Les caixes o paquets de paviment mai no es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per tal d'evitar accidents causats per ensopegades.
- Quan un lloc de pas estigui en fase de pavimentació, es tancarà l'accés i s'indicanen itineraris alternatius.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.

- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit de sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- Utilització de totes les proteccions per part dels treballadors
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :

- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnèsos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.

- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.2. Riscs professionals derivats de la maquinària.

1.4.2.1. MAQUINÀRIA EN GENERAL

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Cops.
- Formació d'atmosferes agressives o molestes.
- Soroll.
- Explosions i incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.
- Projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- És prohibida la manipulació de qualsevol element d'una màquina accionada amb energia elèctrica, sense desconnectar-la de la xarxa.
- Les parts mòbils d'accionament mecànic o elèctric tindran carcassa protectora antiatrapament.
- Els cargols accionats mecànic o elèctricament tindran carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades es retiraran immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb cartells d'avis amb el rètol de MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR.
- És prohibida la manipulació i operacions d'ajust o de manteniment de les màquines al personal no especialitzat a la màquina objecte de la reparació.
- Per tal d'evitar la posada en marxa de la màquina avariada, es bloquejaran els comandaments d'arrencada i en el seu cas, els fusibles elèctrics.
- Només es permetrà utilitzar la maquinària al personal autoritzat per escrit.
- Els ganxos dels aparells d'hissar romandran lliures de càrregues en els moments de descans.
- Els maquinistes tindran sempre sota el seu control visual les càrregues suspeses, per tal d'evitar els accidents per manca de visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
- Si el maquinista no pogués controlar tota la trajectòria de la càrrega, es suplirà aquesta mancança mitjançant senyalistes.
- És prohibit romandre sota la trajectòria de les càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra tindran limitador de recorregut del carro i els ganxos.
- És prohibit l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, cubilots, etc.
- Es donarà la següent normativa als operaris de les màquines i vehicles :

- Porta una màquina perillosa. Conduueixi amb precaució.
- Per pujar i baixar de la cabina faci servir les bancades
- No accedeixi a la màquina pujant per llocs que no pertoquen
- No permeti l'accés de persones alienes, i menys el seu ús.
- No guardi a la màquina combustible, draps o material inflamable
- No aixequi el tap del radiador quan estigui calent
- Col·loqui els tacs d'immobilització abans d'alliberar els frens.
- Abans de començar la feina, comprovi el correcte funcionament dels comandaments.
- Treballi còmodament. Ajusti el seu seient.
- Abans de pujar a la cabina comprovi que no hi ha cap persona al voltant de la màquina.
- És prohibit deixar la màquina en marxa.
- És prohibit que els operaris treballin al costat de la màquina.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Impermeables
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

1.4.2.2. MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de terres a cotes inferiors.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Esllavissament de terres i/o arbres damunt la màquina.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Trepitjades en mala posició.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- La maquinària de moviment de terres tindrà avisadors acústics i lluminosos de marxa enrere, servofrens, fre de ma, retrovisors, pòrtic de seguretat i extintors de CO2.

- La maquinària de moviment de terres es revisarà diàriament, i es controlarà l'estat del motor, sistema hidràulic, frens, direcció, llums, avisadors de marxa enrere, transmissions i cadenes.
- És prohibit treballar o romandre al radi d'acció de la màquina.
- Al temps d'aturada de la maquinària, es senyalitzarà el seu entorn amb senyals de PERILL, per tal d'evitar els riscos de fallida dels frens i l'atropellament a la posada en marxa.
- S'instal·laran cartells d'avís del perill que suposa dormir a l'ombra de la maquinària.
- És prohibit treballar amb la maquinària a la proximitat de línies elèctriques abans de la instal·lació de seguretat definida en aquest Pla, per a la protecció dels contactes elèctrics.
- Si es produeix contacte amb línies elèctriques, el maquinista romandrà a la cabina de la màquina i demanarà socors. Si fos necessari abandonar la cabina abans de desconectar la línia, s'inspeccionaran els pneumàtics per detectar la possibilitat de no fer el pont elèctric amb el terreny. Si és possible el salt sense risc, el maquinista ho farà amb tots dos peus junts, el més lluny possible, i sense tocar a la vegada la màquina i el terreny.
- Les màquines amb contacte accidental amb línies elèctriques es senyalitzaran al seu voltant cinc metres, i es passarà avís a la companyia per a efectuar el tall del subministrament, per canviar sense riscos la posició de la màquina.
- Al acabar la feina o a l'abandonar la màquina, es desconectarà amb contacte amb el terra, la cullera, pala, etc., el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- Les passarel·les i graons d'accés per a la conducció o manteniment, romandran nets de fangs i olis.
- És prohibit el transport de persones en les màquines de moviment de terres.
- És prohibit realitzar tasques de manteniment a la maquinària amb el motor en marxa.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medicació als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- Es revisarà diàriament l'estat i la pressió dels pneumàtics de les màquines.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.3. PALA CARREGADORA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de la màquina.
- Màquina sense control.
- Caiguda de la màquina per pendants.
- Topades amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb estructures urbanes.
- Caiguda de talussos o fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.

B) Normes o mesures preventives :

- Els maquinistes de la pala carregadora, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent. Del lliurament es guardarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.
- Per pujar i baixar de la pala, farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- És prohibit fer servir pneumàtics, llantes, cadenes i parafangs.
- Es pujarà i baixarà de la pala frontalment, agafant-se amb les dues mans.
- No es saltarà directament al terra, si no és en cas de perill imminent per al treballador.
- No es farà cap tasca de manteniment amb la màquina en moviment o el motor engegat.
- No es permetrà l'accés a la màquina de cap persona no autoritzada.
- No es treballarà amb la màquina en situació d'avaría.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de mà posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau.
- Al acabar la feina o al abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la pala, el fre de mà posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- És prohibit el transport de persones en les pales carregadores.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medició als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.

- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Per a la neteja de la màquina s'emprerà careta, granota de treball, davantal i guants de goma.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic es buidaran i netejaran d'oli.
- No es traurà el fre de ma amb la màquina parada sense instal·lar els topalls d'immobilització a les rodes.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Les pales carregadores tindran la protecció de la cabina antibolcada.
- Les cabines seran les dissenyades pel fabricant per a cada model de pala.
- No s'autoritzarà la utilització de les pales que tinguin deformacions a les cabines.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Les pales tindran una farmaciola de primers auxilis dins de la cabina.
- Les pales que transitin per la via pública compliran amb totes les disposicions legals.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada.
- Per garantir l'estabilitat, la pala portarà la cullera carregada el més baix possible.
- La pala carregadora pujarà i baixarà les rampes utilitzant marxas curtes.
- És prohibit transportar o hissar persones dintre la cullera.
- Les pales disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- És prohibit accedir a la màquina en marxa.
- És prohibit posar en marxa la màquina abans de comprovar que no hi hagi ningú a l'àrea d'acció de la pala.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors faran a peu els nous camins per tal de comprovar les dificultats que es poden presentar als recorreguts fets amb la pala carregada.
- És prohibit el treball amb càrregues molt grans sota vents forts.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.4. RETROEXCAVADORA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.

- Projeccions.
- Esllavissament de la màquina.
- Màquina sense control.
- Caiguda de la màquina per pendants.
- Topades amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb estructures urbanes.
- Caiguda de talussos o fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.

B) Normes o mesures preventives :

- Els maquinistes de la retroexcavadora, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent. Del lliurament es guardarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.
- Per pujar i baixar de la retroexcavadora, farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Es prohibeix fer servir pneumàtics, llantes, cadenes i parafangs.
- Es pujarà i baixarà de la pala frontalment, agafant-se amb les dues mans.
- No es saltarà directament al terra, si no és en cas de perill imminent per al treballador.
- No es farà cap tasca de manteniment amb la màquina en moviment o el motor engegat.
- No es permetrà l'accés a la màquina de cap persona no autoritzada.
- No es treballarà amb la màquina en situació d'avaría.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de mà posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau.
- Al acabar la feina o al abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la pala, el fre de mà posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medicació als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.

- Per a la neteja de la màquina s'emprarà careta, granota de treball, davantal i guants de goma.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic es buidaran i netejaran d'oli.
- No es traurà el fre de ma amb la màquina parada sense instal·lar els topalls d'immobilització a les rodes.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Les retroexcavadores tindran la protecció de la cabina antibolcada.
- Les cabines seran les dissenyades expressament pel fabricant per a cada model de retroexcavadora.
- No s'autoritzarà la utilització de les retroexcavadores que tinguin deformacions a les cabines.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Les retroexcavadores tindran una farmaciola de primers auxilis dins de la cabina.
- Les retroexcavadores que transitin per la via pública compliran amb totes les disposicions legals.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada.
- Per garantir l'estabilitat, la retroexcavadora portarà la cullera carregada el més baix possible.
- La retroexcavadora pujarà i baixarà les rampes utilitzant marxes curtes.
- És prohibit transportar o hissar persones dintre la cullera.
- Les retroexcavadores disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- És prohibit accedir a la màquina en marxa.
- És prohibit posar en marxa la màquina abans de comprovar que no hi hagi ningú a l'àrea d'acció de la retroexcavadora.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors faran a peu els nous camins per tal de comprovar les dificultats que es poden presentar als recorreguts fets amb la retroexcavadora carregada.
- És prohibit el treball amb càrregues molt grans sota vents forts.
- És prohibit utilitzar la retroexcavadora com a grua, per entrar peces a l'interior de les rases.
- El canvi de posició es farà amb el braç en el sentit de la marxa.
- El canvi de posició per a treballs a mig talús es farà amb el braç en la direcció de la part alta del pendent, per millorar l'estabilitat de la màquina.
- És prohibit treballar a les rases, dintre del radi d'acció del braç de la màquina.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.5. CAMIÓ DE TRANSPORT :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.

- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega de materials, s'instal·larà el fre de ma i els topalls d'immobilització a les rodes, per tal d'evitar accidents per fallida mecànica.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega, d'entrada i sortida, seran dirigides per un especialista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega a plànol inclinat es faran amb un equip mínim de dos operaris des de la caixa del camió amb l'ajut de cordes. És prohibit romandre a la fi del plànol inclinat per tal de preveure lesions pel descontrol de la càrrega.
- El curull màxim permès per a materials sense consistència, és d'un 5%, i es cobriran sempre amb una lona.
- Les càrregues s'instal·laran repartides de la manera més uniformement possible.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- És prohibit que els conductors abandonin el camió amb el motor engegat.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- El personal encarregat de les operacions de càrrega i descàrrega, abans de l'inici dels treballs, rebrà per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Abans de realitzar un esforç col·loqui els peus en una bona posició per tal d'evitar sobreesforços.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- Per guiar les càrregues suspeses, utilitzi cordes lligades als extrems. No faci servir les mans per tal d'evitar lesions.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.

- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situï, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.6. CAMIÓ FORMIGONERA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops per l'ús dels canalons.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de contacte amb formigó.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- El pendent d'accés als talls serà inferior al 20% per tal d'evitar el bolcament
- La neteja de la bota i els canalons es farà als llocs definits per l'encarregat de l'obra.
- La posada en situació i els moviments del camió a l'abocada estaran dirigits per un especialista.
- L'abocament al llarg dels talls del terreny es faran sense que les rodes traspassin una línia de seguretat marcada a dos metres de la vora.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.

- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors dels camions formigonera, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Abans de realitzar un esforç col·loqui els peus en una bona posició per tal d'evitar sobre'esforços.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situï, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.7. CAMIÓ GRUA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendants.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops de la càrrega.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobre'esforços.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions grua estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Abans de l'inici dels treballs s'instal·laran topalls immobilitzadors a les quatre rodes, i gats estabilitzadors.

- L'encarregat comprovarà la posició dels gats estabilitzadors abans de la posada en marxa de la grua.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigits per un especialista.
- És prohibit sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.
- El conductor de la grua tindrà sempre la càrrega a la vista. Si això no fos possible, la maniobra estarà dirigida per un senyalista.
- És prohibit arrossegar les càrregues amb la grua. És una maniobra molt perillosa.
- Es prohibeix treballar o romandre a menys de cinc metres del radi d'acció de la grua, i encara més, al seu radi d'acció.
- Les rampes d'accés per al camió grua no seran superiors al 20% per tal d'evitar el risc de bolcament del vehicle.
- És prohibit estacionar el camió a menys de dos metres del tall del terreny.
- El conductor del camió tindrà un certificat d'acreditació de la seva capacitat.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Cal mantenir el camió allunyat de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
- Cal evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- No es pot fer marxa enrere sense l'ajut d'un senyalista. Darrere del camió hi poden haver operaris i objectes desconeguts en iniciar la maniobra.
- Si entra en contacte amb una línia elèctrica cal demanar ajut amb la botzina i esperar a rebre instruccions. No s'ha d'abandonar la cabina encara que el contacte elèctric hagi cessat, ja que podrien produir-se lesions. Sobretot cal evitar que algú toqui la grua perquè podria estar carregada d'electricitat.
- No es poden fer maniobres en espais estrets sense l'ajut d'un senyalista.
- Cal assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar un desplaçament. Cal posar-lo en la posició de viatge per tal d'evitar accidents causats per moviments descontrolats.
- És prohibit enfilarse damunt la càrrega i penjar-se del ganxo.
- Cal netejar el fang o la grava de les sabates abans de pujar a la cabina. Si rellisquessin els pedals durant una maniobra o marxa podria provocar accidents.
- No es poden realitzar mai arrossegaments de càrrega o estirades esbiaixades. La grua pot bolcar i, en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats podrien malmetre els sistemes hidràulics del braç.
- Cal mantenir la càrrega a la vista. Si s'ha de mirar cap un altre costat cal aturar les maniobres.
- No s'ha de provar d'ultrapassar la càrrega màxima autoritzada per ésser hissada.
- Cal aixecar una sola càrrega cada vegada. La càrrega de diferents objectes pot resultar problemàtica i difícil de governar.
- Cal assegurar-se que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues. Cal posar en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, en la posició més segura.
- No és permès abandonar la màquina amb una càrrega suspesa.

- Abans d'hissar una càrrega cal comprovar a la taula de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No es pot ultrapassar el límit marcat en aquesta taula.
- Cal respectar sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i fer que la resta del personal també les respecti.
- Abans de posar en servei la màquina cal comprovar tots els dispositius de frenada.
- No es permet que la resta del personal accedeixi a la cabina o manipuli els comandaments. Pot provocar accidents.
- No es permet utilitzar aparells, balancins, eslingues o estreps defectuosos o malmesos.
- Cal assegurar-se que tots els ganxos dels aparells, balancins, eslingues o estreps tenen el pestell de seguretat que evita el desenganxament fortuït.
- Els conductors dels camions grua, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situï, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.8. CAMIÓ DÚMPER PER A MOVIMENT DE TERRES :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions dúmper estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Disposaran de fars de marxa endavant, marxa enrere, intermitents d'avís de gir, pilots de posició davanters i posteriors, servofrens, avisador acústic de marxa enrere, cabines antibolcada i antiimpactes.
- Diàriament, abans de començar els treballs es revisarà el funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina, pneumàtics, etc.
- El responsable de la inspecció diària serà l'encarregat de l'obra.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega, d'entrada i sortida, seran dirigides per un especialista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega a plànol inclinat es faran amb un equip mínim de dos operaris des de la caixa del camió amb l'ajut de cordes. És prohibit romandre a la fi del plànol inclinat per tal de preveure lesions pel descontrol de la càrrega.
- Cal mantenir el camió allunyat de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
- No es pot fer marxa enrere sense l'ajut d'un senyalista. Darrere del camió hi pot haver operaris i objectes desconeguts en iniciar la maniobra.
- Cal respectar sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i fer que la resta del personal també les respecti.
- Abans de posar en servei la màquina cal comprovar tots els dispositius de frenada.
- No es permet que la resta del personal accedeixi a la cabina o manipuli els comandaments. Pot provocar accidents.
- És prohibit treballar o romandre a menys de 10 metres dels camions dúmper.
- En èpoques seques, es regarà la càrrega per evitar possibles polsegures.
- És prohibit carregar els camions per damunt del límit fixat pel fabricant.
- S'establiran topalls de seguretat a un mínim de dos metres de la vora dels talussos per tal d'evitar el bolcament o la caiguda del camió en les maniobres d'apropament, per a l'abocament.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- És prohibit que els conductors abandonin el camió amb el motor engegat.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- El personal encarregat de les operacions de càrrega i descàrrega, abans de l'inici dels treballs, rebrà per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.

- Situïis, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.9. DÚMPER :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades.
- Vessament de la càrrega per la vibració constant a la conducció
- Pols ambiental.
- Incendi.
- Cremades.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Els derivats del monòxid de carboni.
- Caigudes del vehicle.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els dúmpers estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- No es circularà per rampes superiors al 20% en terrenys humits i al 30% en terrenys secs.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Es respectaran els senyals del codi de circulació.
- És prohibit baixar rampes frontalment amb el vehicle carregat.
- No es sobrecarregarà el vehicle i es distribuirà la càrrega uniformement per evitar bolcades.

- És totalment prohibit realitzar maniobres perilloses i sobrepassar els 20 Km/h.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada i tindrà permís de conduir.
- És totalment prohibit transportar persones al vehicle. No s'admet cap excepció a aquesta regla.
- Els conductors dels dúmpers, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Es considera que el vehicle és una màquina, no un automòbil.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- Respecti la senyalització interior.
- Abans de començar a treballar es comprovarà la pressió dels pneumàtics i l'estat dels frens.
- En posar el motor en marxa es subjectarà amb força la maneta i s'evitarà deixar-la anar de cop per prevenir possibles cops.
- No es posarà en marxa el vehicle sense tenir la seguretat que el fre de ma està en la posició de frenat per tal d'evitar moviments descontrolats.
- S'evitarà sobrepassar amb la càrrega la línia de visió del conductor.
- S'evitarà descarregar al costat de talls del terreny si davant no s'ha instal·lat un topall de final de recorregut.
- Si cal remuntar pendent amb el dúmper carregat, es farà marxa enrere per tal d'evitar el bolcament.
- Els conductors posseiran el permís de conduir de classe A-1 si cal circular fora del recinte d'obra.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.10. PETITES COMPACTADORES :

A) Riscos d'accident :

- Atrapaments.
- Màquina en marxa descontrolada.
- Explosió.
- Cremades.
- Projecció d'objectes.
- Els derivats de tasques realitzades en condicions ambientals adverses.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes al mateix nivell.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Abans de posar la màquina en marxa es comprovarà que estan muntades totes les proteccions.

- Es guiarà la màquina en avanç frontal. No s'efectuaran desplaçaments laterals pel risc de descontrols.
- Es mullarà la zona per evitar l'aixecament de pols.
- L'operari serà sempre especialista.
- S'utilitzarà sempre cinturó antivibratori per evitar el mal d'esquena.
- S'utilitzaran sempre protectors auditius i botes de seguretat.
- es senyalitzaran les zones de compactació.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria

1.4.2.11. FORMIGONERA ELÈCTRICA :

A) Riscos d'accident :

- Atrapaments amb elements de transmissió i paletes de mescla.
- Contactes elèctrics.
- Cops per elements mòbils.
- Vibracions.
- Pols.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Es situaran en llocs determinats.
- No se situaran a menys de tres metres del límit de rases o pous.
- No se situaran mai sota càrregues suspeses.
- La zona d'utilització s'assenyalarà amb cinta i un cartell de PERILL, i un altre de PROHIBIT L'ÚS PER PERSONAL NO AUTORITZAT.
- Es senyalitzarà el camí d'accés a la zona de la formigonera per tal d'evitar les interferències entre camions i pasteres manuals.
- Es prepararà un empostissat de fusta de dos metres per a la seguretat de l'operador de la màquina.
- Els òrgans de transmissió estaran protegits mitjançant carcassa mecànica.
- Disposarà de fre de basculament per prevenir moviments descontrolats.
- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adient per a la intempèrie i el connexionat perfectament protegit. No estarà mai premsat per la carcassa i tindrà la presa de terra connectada a aquesta carcassa.
- L'operari serà sempre especialista i estarà autoritzat per la constructora.
- La botonera disposarà d'accionament estanc.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran per personal especialitzat.
- Els canvis de situació realitzats amb grua s'efectuaran amb eslingat a quatre punts segurs, si és necessari amb l'ajut d'un basculant.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

1.4.2.12. COMPRESSOR :

A) Riscs d'accident :

- Bolcament.
- Contactes elèctrics.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Soroll.
- Vibracions.
- Explosions
- Trencament de la mànega de pressió.
- Els derivats dels gasos del motor.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- L'arrossegada directa per a la col·locació del compressor per operaris no es farà a menys de dos metres de la vora de talls o talussos, per tal d'evitar els desprendiments.
- El transport en suspensió es realitzarà mitjançant un eslingat a quatre punts
- Els compressors seran silenciosos per tal d'evitar la contaminació acústica.
- Els compressors no silenciosos s'instal·laran almenys a quinze metres del tall del martell.
- El compressor romandrà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal.
- Les carcasses protectores estaran sempre tancades.
- Es balisarà la zona de situació del compressor a una distància mínima de quatre metres, i s'instal·larà un cartell de : OBLIGATORI L'ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS, si s'ha d'accedir a l'interior d'aquesta zona.
- Les operacions de proveïment de combustible s'efectuaran amb el motor aturat.
- Les màquines estaran en perfectes condicions d'ús i es rebutjaran les que s'observin deteriorades o esquerdades.
- Els mecanismes de connexió seran rebuts mitjançant racors de pressió.
- Els recipients de pressió es protegiran del sol o d'altres fonts de calor.
- Els cables de pressió s'instal·laran almenys a quatre metres del terra, al creuament dels camins de l'obra.
- Els aparells estaran conformes al reglament d'aparells a pressió.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)

- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.13. MARTELLS PNEUMÀTICS :

A) Riscos d'accident :

- Vibracions a membres i òrgans interns del cos.
- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Trencament de les mànegues sota pressió.
- Contactes elèctrics.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Ensorrament del terreny.

B) Normes o mesures preventives :

- Si el martell està proveït de culata de recolzament a terra, s'evitarà pujar-hi a cavall per no rebre més vibracions de les inevitables.
- No es deixarà mai el martell clavat a terra, en una paret o en una roca, per tal d'evitar la dificultat d'extreure'l despès amb el consegüent risc d'accident.
- Abans d'accionar el martell s'assegurarà que el punxó estigui perfectament collat.
- Si el punxó està gastat o malmès, es canviarà per tal d'evitar possibles accidents.
- Es tindrà cura que les mànegues de pressió estiguin en perfecte estat.
- Els operaris seran especialistes, per tal d'evitar riscos d'imperícia.
- Es prohibeix expressament emprar martells en presència de línies elèctriques i/o de gas soterrades, a partir del moment en que són localitzades les bandes de senyalització.
- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.
- Els mànecs i punys seran del tipus que absorbeixin les vibracions i estaran equipats amb un atenuador de so interior o exterior.
- Tindran un disseny que els faci fàcilment manejables.
- No es desmuntarà la mànega del martell sense haver tallat abans l'aire.
- Es comprovarà l'acoblament perfecte dels punxons, barrines, etc, amb el martell.
- Es treballarà sempre amb els peus en un pla superior al d'atac amb el punxó.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.14. FORADADORA PNEUMÀTICA :

A) Riscos d'accident :

- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Bolcades.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Trencament del punxó.
- Contactes elèctrics.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Ensorrament del terreny.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Els operaris seran especialistes, per tal d'evitar riscos d'imperícia.
- Es controlaran les característiques del terreny abans del començament de les feines.
- S'establirà un codi de senyals d'emergència entre l'equip de la foradadora i l'equip exterior : LLUM INTERMITENT : S'ha produït un accident. LLUM FIX: Es necessita ajut urgent.
- Els punts de perforació estaran amb comunicació constant amb l'oficina tècnica per telèfon o altre mitjà.
- Abans de posar en funcionament el punxó es revisarà l'entorn, i es detectarà si existeixen materials en estat precari.
- No es permetrà l'accés als comandaments de personal no autoritzat.
- Abans de començar la feina es comprovarà l'estat dels pneumàtics.
- Es comprovarà l'estat del punxó per tal d'evitar el seu trencament, que pot provocar accidents greus.
- Es controlaran les unions entre punxons.
- Si la màquina disposa d'acoblament automàtic de punxons s'aplegaran en el carregador tots els necessaris. Es tindrà en compte que les longituds estan determinades per càlculs tècnics i no es poden variar.
- Si és necessari treballar a prop de la vora de talussos, es col·locaran falques d'immobilització a les rodes, per evitar el risc de caiguda de la màquina, i s'utilitzarà cinturó de seguretat subjectat a un punt fort, mai a la màquina.
- El compressor se situarà com a mínim a 15 metres del lloc d'instal·lació de la màquina.
- No s'utilitzarà la màquina en situació d'avaría. Es repararà abans de realitzar qualsevol tasca.
- Després de cada aturada es revisarà l'estat dels cables de fluids i dels emboquillats.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.

- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.15. ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS :

A) Riscos d'accident :

- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caigudes al mateix nivell.
- Topades.
- Cremades.
- Els derivats de la respiració de vapors de betum asfàltic.
- Els derivats de feines sota grans temperatures.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes de la màquina.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- El maquinista serà sempre una persona qualificada i tindrà permís de conduir.
- És totalment prohibit transportar persones al vehicle.
- Les maniobres d'aproximació i abocament dels productes asfàltics seran dirigides per personal especialitzat.
- Els operaris auxiliars romandran a la voravia davant la màquina en les operacions de càrrega, per tal d'evitar el risc d'atropellament i atrapament.
- Els cantons de la màquina estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres.
- Les plataformes d'estada, seguiment i ajut, estaran protegides amb baranes tubulars per tal d'evitar el risc de caigudes. Les baranes tindran 90 cm d'alçada, barra al mig i entornpeus de 15 cm.
- És prohibit l'accés de treballadors a la regla vibrant en les operacions d'estesa.
- A la màquina, als llocs de pas i als que tinguin riscos específics s'instal·laran els cartells : PERILL, FOC i PROHIBIT TOCAR, GRANS TEMPERATURES.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes de mitja canya, impermeables.
- Guants impermeables.
- Davantals impermeables.
- Polaines impermeables.

1.4.2.16. Rodet vibrant autopropulsat :

A) Riscos d'accident :

- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Màquina en marxa descontrolada.
- Bolcaments.
- Caiguda per pendents.
- Topades.
- Incendi.
- Cremades.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes de la màquina.
- Els derivats de tasques monòtones.
- Els derivats de tasques en condicions meteorològiques adverses.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- El personal serà sempre especialista en aquestes feines.
- Es donarà la següent normativa als operaris de les màquines :
 - Porta una màquina perillosa. Condueixi amb precaució.
 - Per pujar i baixar de la cabina faci servir les bancades
 - No accedeixi a la màquina pujant per llocs que no pertocuen
 - No permeti l'accés de persones alienes, i menys el seu ús.
 - No guardi a la màquina combustible, draps o material inflamable
 - No aixequi el tap del radiador quan estigui calent
 - Col·loqui els tacs d'immobilització abans d'alliberar els frens.
 - Abans de començar la feina, comprovi el correcte funcionament dels comandaments.
 - Treballi còmodament. Ajusti el seu seient.
 - Abans de pujar a la cabina comprovi que no hi ha cap persona al voltant de la màquina.
 - És prohibit deixar la màquina en marxa.
 - És prohibit que els operaris treballin al costat de la màquina.
 - Els rodets disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Davantal de cuir.
- Polaines de cuir.

1.4.2.17. MÀQUINES-EINES EN GENERAL :

A) Riscs d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de partícules.
- Caigudes d'objectes.
- Contactes elèctrics.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Les màquines-eina elèctriques es protegiran elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eina es protegiran amb la carcassa i resguards propis de cada aparell per tal d'evitar els riscos d'atrapament o de contacte amb l'electricitat.
- Les transmissions motrius per corretges es protegiran sempre mitjançant elements que suportin una malla metàl·lica disposada de tal manera que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu i, alhora, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- És prohibit realitzar operacions o manipulacions a la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustatges, etc., es realitzaran a motor aturat.
- El muntatge i ajustatge de transmissions per corretges es portaran a terme mitjançant muntacorretges (o dispositius similars), mai amb tornavisos, amb les mans, etc., per tal d'evitar el risc d'atrapament.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament es protegiran mitjançant un vestigi, suport d'un tancament a base de malla metàl·lica disposada de tal manera que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu i, alhora, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- La instal·lació de rètols amb llegendes de MÀQUINA AVARIADA, MÀQUINA FORA DE SERVEI, etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
- les màquines-eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament tindran les carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la xarxa de terra, en combinació amb els interruptors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eina a emprar en llocs on existeixin productes inflamables o explosius (diluent inflamable, explosiu, combustibles i similars) estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits, l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament es farà mitjançant connexió a transformadors de 24V.
- Per preveure el risc de pols ambiental les màquines-eina s'utilitzaran en via humida.
- Si és possible, les màquines-eina amb producció de pols s'utilitzaran a favor del vent, per tal d'evitar el risc de treballar en atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor s'empraran a una distància mínima de 10 metres d'aquest (com a norma general) per tal d'evitar el risc d'alt nivell acústic.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per tal de disminuir el nivell acústic.

- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb una ventilació insuficient, per tal de prevenir el risc de treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eina al personal no autoritzat, per tal d'evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall o de trepant abandonades al terra.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.18. SERRA DE TREPAR :

A) Riscs d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Atrapaments.
- Projecció de partícules i pols.
- Contactes elèctrics.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Les serres de trepar no es col·locaran mai a distàncies inferiors als tres metres del final dels forjats que no estiguin efectivament protegits ni a l'interior de l'edifici, sota càrregues suspeses de la grua.
- Es senyalitzaran amb cartells de perill i rètols de **ES PROHIBEIX LA UTILITZACIÓ PER PERSONES NO AUTORITZADES**.
- Seran utilitzades únicament per personal especialitzat i amb instrucció del seu ús, que haurà de ser autoritzat per a emprar-la.
- El personal emprarà pantalles o ulleres per a protegir-se de possibles projeccions als ulls o a la cara.
- El dispositiu de posada en marxa ha d'estar situat a l'abast de l'operari, però de tal manera que resulti impossible posar-la en marxa accidentalment.
- La fulla de la serra serà d'excel·lent qualitat, i es col·locarà ben ajustada i estreta perquè no es descentri ni es mogui durant el treball.
- La fulla es protegirà per sota, lateralment amb dues mampares desmuntables. Al damunt de la taula, es protegirà la part superior amb un ganivet divisor i la part anterior amb un cobertor regulable.
- Abans de posar-la en marxa es comprovarà que no estigui anul·lada la presa de terra. Si fos el cas, s'avisarà immediatament a l'encarregat.
- Es comprovarà l'estanquitat de l'interruptor elèctric. En cas contrari, s'avisarà immediatament a l'encarregat.

- S'utilitzarà un empenyedor per treballar la fusta. De no fer-ho es poden produir talls als dits.
- No es retirarà la protecció del disc. S'estudiarà la forma de tallar sense veure el tall. L'empenyedor portarà la peça a la velocitat adequada. Si la fusta té dificultats de pas, es muntarà correctament el ganivet divisor.
- Si la serra es parés, sense cap motiu, s'avisarà immediatament a l'encarregat. No s'ha de fer mai cap reparació pel seu compte. Desconnectar la màquina.
- Abans de començar el tall cal comprovar que el disc no està fissurat, escardat o l'hi manquen dents. En aquest cas se substituirà immediatament per tal d'evitar el seu total trencament i la projecció de partícules.
- Es comprovarà que les fustes no tinguin claus o partícules metàl·liques per tal d'evitar el risc de trencament del disc.
- El tall de peces ceràmiques es farà a l'exterior i amb una careta amb filtre recanviable.
- El tall es procurarà fer amb el vent d'esquena per tal d'evitar la pols ambiental.
- El tall de peces ceràmiques es farà per via humida, per tal d'evitar la formació de pols.
- És prohibit deixar suspesa la serra del ganxo de la grua en períodes d'inactivitat.
- El manteniment es farà per personal especialitzat.
- L'alimentació elèctrica es farà amb cable antihumitat, amb clavilles estanques, mitjançant el quadre elèctric de distribució.
- És prohibit col·locar la serra en llocs mullats.
- Es netejaran de deixalles els voltants de la serra per tal d'evitar ensopegades o reliscades.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Davantals de cuir (EN-470)
- Polaines d'obertura ràpida de cuir (EN-470)
- Guants de cuir de màniga llarga ((EN-470)

1.4.2.19. TREPAN PORTÀTIL :

A) Riscos d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Atrapaments.
- Esgarrapades.
- Projecció de partícules i pols.
- Contactes elèctrics.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Els derivats del muntatge i/o trencament de la broca.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Es comprovarà que l'aparell té la carcassa de protecció completa. Si no fos així ho comunicarà immediatament a l'encarregat.
- Es comprovarà l'estat del cable i de la clavilla de connexió. No és permès que tingui reparacions amb cinta aïllant, etc., per tal d'evitar els contactes elèctrics.
- S'escollirà la broca adient per a cada tipus de material.
- És prohibit fer forats inclinats a pols.
- No es tractarà de fer més grans els forats oscil·lant en rodó la broca. S'emprarà una broca de secció més gran.
- Per muntar o desmuntar les broques s'esperarà que estigui aturat el trepan, i no es farà mai a mà. S'utilitzarà sempre la clau.
- Per canviar la broca es desconnectarà el trepan de l'energia elèctrica.
- Els trepans portàtils tindran doble aïllament i seran reparades per personal especialista.
- L'encarregat comprovarà diàriament l'estat dels trepans i retirarà del servei les que puguin provocar riscos per als operaris.
- La connexió elèctrica es farà amb cable antihumitat i clavilles estanques amb connexió mascle-femella.
- És prohibit deixar al terra o abandonar el trepan connectat al corrent elèctric.
- El canvi de broques es farà sempre amb guants i assegurant-se que la broca a substituir té la temperatura adient per evitar riscos de cremades.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.3. Riscos per agents climatològics.

Caldrà tenir molt en compte l'estat del temps abans d'entrar a treballar a l'interior d'un col·lector o pou, si convé, esbrinant la informació meteorològica més fiable, ja sigui local, comarcal com provincial, pel perill que representa treballar al seu interior en cas d'una avinguda imprevista o sobtada.

1.4.4. Riscos de danys a tercers.

Atès que es tracta d'una zona habitada, el risc de danys a tercers afectarà totes les persones que visquin al carrer mentre durin les obres.

Els riscos previsibles de danys a tercers seran els següents :

- Caiguda a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Despreniments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments

- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atropaments de persones per maquinària i vehicles.
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Altres.

Aquests riscos tindran una importància considerable, i el contractista adjudicatari de les obres haurà de vetllar i utilitzar les tècniques i els mitjans necessaris per minimitzar-los al màxim.

La senyalització haurà de tenir un paper fonamental, així com la utilització de baranes de protecció, passarel·les de creuament de rases, guirnaldes, balises, etc., i tots els mitjans que siguin necessaris per garantir al màxim la seguretat dels veïns mentre durin les obres.

1.5.- NORMES GENERALS DE SEGURETAT.

- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CEE d'ús obligatori a la totalitat de l'obra.
- Es disposarà en el magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de risc.
- Abans de la contractació d'empreses per a la realització dels diferents treballs, l'empresa demanarà:
 - Certificat de cotització a la Seguretat Social, models TC-1 i TC-2 del mes anterior a la contractació.
 - Nomenament del vigilant supervisor de seguretat.
 - Certificats dels reconeixements mèdics dels treballadors que estaran a l'obra. Aquest reconeixement no tindrà una antiguitat superior a un any.
 - S'informarà a l'obra del llistat de serveis i de centres mèdics on seran atesos els treballadors en cas d'accident.
 - La farmaciola és responsabilitat de l'empresa adjudicatària de l'obra, i disposarà del material mínim necessari per a realitzar els primers auxilis al treballador accidentat. No contindrà materials o medicaments de difícil utilització per personal no qualificat.

1.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.

Les úniques instal·lacions provisionals d'aquesta obra correspondran a les xarxes d'electricitat de baixa i mitja tensió, i l'aigua potable, i per a la seva execució se seguiran les mateixes pautes que per a les instal·lacions definitives, descrites en el procés corresponent.

Els riscos professionals i les mesures de protecció i prevenció seran els mateixos que s'han descrit en el punt 1.4.1.4. de la present memòria.

1.7. MEDIS AUXILIARS

Cal tenir en compte que es tracta d'un PROJECTE D'URBANITZACIÓ, en el que, normalment, no és habitual la utilització de medis auxiliars com ara bastides, baranes, xarxes, escales, muntacàrregues, etc., sovint utilitzats en la construcció d'edificis, cosa que no es dona en aquest cas, en que la majoria dels treballs són a nivell de carrer, a excepció

de les rases i els pous de clavegueram, i del muntatge de les columnes d'enllumenat públic.

De tota manera, en cas d'utilitzar-se, se seguirien les prescripcions esmentades en el punt 2.2.2. del Plec de Condicions que forma part d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

1.7.1. Escales :

Les escales a emprar, si són de tisora, estaran dotades de tirants de limitació d'obertura; si són de mà, tindran un dispositiu antilliscant. En ambdós casos l'amplada mínima serà de 0.50 m.

No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Seran homologades. Es prohibeixen les escales fetes a l'obra.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de ma es farà sempre de cara a l'escala.

1.7.2.- Caigudes d'alçada :

Les plataformes, bastides o passarel·les, així com els desnivells, buits i obertures que suposin per als treballadors un risc de caiguda superior a 2 metres es protegiran mitjançant baranes o altres sistemes de protecció col·lectiva de seguretat equivalent. Les baranes seran resistents, tindran una alçada mínima de 90 cm i disposaran d'una vorada de protecció, un passamà i una protecció intermitja que impedeixi el pas o desplaçament dels treballadors.

Si no fos possible la utilització dels mitjans esmentats, s'haurà de disposar de mitjans d'accés segurs i utilitzar sempre cinturons de seguretat amb ancoratge o altres mitjans de protecció equivalents.

L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció s'hauran de verificar prèviament a la seva utilització, posteriorment de forma periòdica i cada vegada que les seves condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altra circumstància.

Caldrà tenir especial cura a l'entrar o sortir dels pous o dels col·lectors, atesa la seva fondària, així com delimitar i protegir la zona d'entrada de materials a l'interior d'aquests, prohibint el pas als treballadors en el moment d'efectuar operacions de càrrega o descàrrega, sota l'atenta vigilància de l'encarregat d'aquesta tasca.

1.7.3.- Instal·lacions, màquines i equips :

Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres hauran d'ajustar-se al que disposa la seva normativa específica.

En qualsevol cas, excepte que les disposicions específiques de la normativa esmentada així ho exigeixin, les instal·lacions, màquines i equips, incloent les eines manuals a sense motor, hauran de :

- Estar ben projectats i construïts tenint en compte els principis de l'ergonomia.
- Mantenir-se en correcte estat de funcionament.
- Utilitzar-se exclusivament per als treballs pels que hagin estat dissenyats.
- Ser emprats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.
- Assegurar la seva fixació i els elements de transport (cordes, politges, etc.)

1.7.4.- Treballs en rases, excavacions, pous, treballs subterranis i col·lectors:

Abans de començar els treballs de moviment de terres o obertura de rases, s'hauran d'adoptar les mesures per localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i demés sistemes de distribució.

En les excavacions, pous, treballs subterranis, túnels o col·lectors s'hauran de prendre especials precaucions :

- Per prevenir riscos de sepultament per esfondrament o despreniment de terres, caigudes de persones, terres, materials o altres objectes, mitjançant sistemes d'entibació, blindatge, estrebament, talussos o altres mesures adequades, en especial en la formació de rases de més de 2 metres de fondària.
- Per prevenir la irrupció accidental d'aigua, mitjançant sistemes de bombeig o altres proteccions adequades.
- Per garantir una ventilació suficient en tots els llocs de treball de manera que es mantingui una atmosfera apta per a la respiració que no sigui perillosa o nociva per a la salut. En especial, a l'interior de túnels o col·lectors, on es disposaran elements de ventilació forçada o a través d'oxigen transportat per les persones que hi intervinguin.
- Per evitar qualsevol atrapament a l'interior d'un túnel o un col·lector, el treballador haurà de portar un arnés lligat a una corda subjectada per l'altre extrem amb mecanismes de retracció o rescat, ja siguin manuals o a motor (cabrestant).
- El treballador que operi en túnels o col·lectors haurà de disposar d'un sistema de comunicació amb l'exterior i informar periòdicament del seu estat al responsable del comandament de l'obra.
- Per permetre que els treballadors puguin fugir en casos d'incendi o irrupció d'aigua o caiguda de materials es disposaran els mecanismes abans descrits.
- S'hauran de preveure vies segures per entrar i sortir de l'excavació o del túnel o del col·lector.
- Les acumulacions de terres, runes o materials i els vehicles en moviment, s'hauran de mantenir allunyats de les excavacions, o s'hauran de prendre les mesures adequades, en el seu cas mitjançant la construcció de barreres, per a evitar la seva caiguda en les rases o l'esfondrament del terreny.

1.7.5. Treballs de soldadura :

Els treballs de soldadura, fora d'aquells que hagin de fer-se "in situ" es realitzaran en un local específicament destinat a aquesta activitat.

Els llocs on es soldi estaran degudament ventilats i delimitats.

L'omplert de les làmpades de gasolina haurà de fer-se únicament després d'haver-se assegurat que no hi hagi flames o cigarretes enceses a la vora.

Els dipòsits de les làmpades no s'hauran d'omplir més de 2/3 de la seva capacitat. Després d'omplert es tancarà el recipient on s'haurà tret el combustible, i s'eixugaran possibles vessaments. L'encès es farà fora del magatzem.

Per sota dels 0° C, quan plogui o nevi, o la velocitat del vent sobrepassi els 50 Km/h, es paraitzarà aquest tipus de treball.

1.7.6. Emmagatzematge de productes combustibles i/o inflamables :

Els locals on es guardi gasolina, oxigen, acetilè, propà o butà, estaran aïllats i dotats d'extintors contra incendis. A l'entrada es col·locaran senyals de perill d'incendi i de prohibit fumar.

1.8. POSADA EN PRÀCTICA.

Per a la posada en pràctica s'actuarà de la següent forma :

- De les previsions mensuals de la planificació es realitzarà comanda de les partides de seguretat, per tal que siguin rebudes a l'obra amb suficient antelació.
- El cost de les unitats es farà amb càrrec a l'obra.
- Tot el personal està obligat a l'ús de les peces de protecció i de seguretat, així com a complir les normes de seguretat contingudes en aquest estudi, d'acord amb la reglamentació vigent.
- Per a un control del seguiment d'aquest Estudi, es faran servir els models de formats que, es complimentaran en el moment adequat i es guardaran a l'obra. Els models seran els següents :

- Recepció de peces de protecció personal.
- Autorització de l'ús de la maquinària.
- Control estadístic d'accidents.
- Informes tècnics d'investigació d'accidents.
- Informes de visita d'obra (auditories internes de seguretat).
- Si es considera adient, es confeccionaran altres formats de control.

1.9. SEGUIMENT I CONTROL.

El seguiment i control de la Seguretat de l'obra el portarà a terme un tècnic autoritzat.

És obligatori que es trobi disposat a l'obra el llibre d'Incidències, que constarà de diferents fulls, destinats per a coneixement de la Inspecció de Treball, Direcció Facultativa, Contractista o empresari principal. Poden fer anotacions els propis titulars, els Tècnics del centre de seguretat i salut i els membres del comitè de seguretat i salut o vigilants de seguretat, tal i com s'indica al R.D. 1627/97.

El compliment de les normes de seguretat, així com l'ús de les peces de protecció i individual i col·lectiva el verificarà el vigilant de seguretat, que n'informarà al cap d'obra a l'encarregat. El control de la posada en pràctica de les mesures i medis de seguretat, així com els assajos que es considerin necessaris, segons R.D. 1627/97, estaran a càrrec del cap d'obra.

1.10. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA.

L'obra estarà senyalitzada segons el previst en el present Estudi de Seguretat i Salut i d'acord amb la legislació vigent

Sabadell, per a igualada, gener de 2025

ANNEX I : JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
1 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
1.1 U48001	UT	CASC DE SEGURETAT HOMOLOGAT	
		Sense descomposició	1,03
		6,000 % Costos Indirectes	0,06
		Preu Total arrodonit per UT	1,09
		Son U EURO AMB NOU CÈNTIMS per UT	
1.2 U48004	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROTECCIO DE PARTICULES.	
		Sense descomposició	5,23
		6,000 % Costos Indirectes	0,31
		Preu Total arrodonit per UT	5,54
		Son CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per UT	
1.3 U48006	UT	CARETA ANTIPOLS.	
		Sense descomposició	7,84
		6,000 % Costos Indirectes	0,47
		Preu Total arrodonit per UT	8,31
		Son VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per UT	
1.4 U48007	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS.	
		Sense descomposició	0,54
		6,000 % Costos Indirectes	0,03
		Preu Total arrodonit per UT	0,57
		Son CINQUANTA-SET CÈNTIMS per UT	
1.5 U48008	UT	PROTECTOR AUDITIU.	
		Sense descomposició	11,95
		6,000 % Costos Indirectes	0,72
		Preu Total arrodonit per UT	12,67
		Son DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per UT	
1.6 U48009	UT	MONO DE TREBALL.	
		Sense descomposició	12,98
		6,000 % Costos Indirectes	0,78
		Preu Total arrodonit per UT	13,76
		Son TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per UT	
1.7 U48010	UT	IMPERMEABLE.	
		Sense descomposició	8,52
		6,000 % Costos Indirectes	0,51
		Preu Total arrodonit per UT	9,03
		Son NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS per UT	
1.8 U48015	UT	PARELL DE GUANTS DE GOMA LATEX-ANTITALL T-28.	
		Sense descomposició	1,65
		6,000 % Costos Indirectes	0,10
		Preu Total arrodonit per UT	1,75
		Son U EURO AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per UT	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
1.9 U48016	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIRO EXTRA.	
		6,000 % Sense descomposició	2,57
		Costos Indirectes	0,15
		Preu Total arrodonit per UT	2,72
		Son DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per UT	
1.10 U48018	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO.	
		6,000 % Sense descomposició	19,30
		Costos Indirectes	1,16
		Preu Total arrodonit per UT	20,46
		Son VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per UT	
1.11 U48019	UT	PARELL DE BOTES DE GOMA ALTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.	
		6,000 % Sense descomposició	8,48
		Costos Indirectes	0,51
		Preu Total arrodonit per UT	8,99
		Son VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per UT	
1.12 U48020	UT	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT.	
		6,000 % Sense descomposició	19,28
		Costos Indirectes	1,16
		Preu Total arrodonit per UT	20,44
		Son VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per UT	
1.13 U48022	UT	CINTURO DE SEGURETAT	
		6,000 % Sense descomposició	15,21
		Costos Indirectes	0,91
		Preu Total arrodonit per UT	16,12
		Son SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per UT	
1.14 U48030	UT	ARNES DE SEGURETAT	
		6,000 % Sense descomposició	54,09
		Costos Indirectes	3,25
		Preu Total arrodonit per UT	57,34
		Son CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per UT	
1.15 U48029	UT	ARMILLA REFLECTANT.	
		6,000 % Sense descomposició	13,36
		Costos Indirectes	0,80
		Preu Total arrodonit per UT	14,16
		Son CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per UT	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
2 PROTECCIONS COL·LECTIVES			
2.1 U48100	UT	SENYAL NORMALITZADA DE TRANSIT AMB SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.	
		6,000 % Sense descomposició	19,91
		Costos Indirectes	1,19
		Preu Total arrodonit per UT	21,10
		Son VINT-I-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS per UT	
2.2 U48102	UT	RETOL INDICADOR DE RISC, SENSE SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.	
		6,000 % Sense descomposició	2,11
		Costos Indirectes	0,13
		Preu Total arrodonit per UT	2,24
		Son DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per UT	
2.3 U48104	M	CORDO DE SENYALITZACIO REFLECTANT, INCLOS EL SUPORT, COL·LOCACIO I DESMUNTATGE.	
		6,000 % Sense descomposició	1,22
		Costos Indirectes	0,07
		Preu Total arrodonit per M	1,29
		Son U EURO AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per M	
2.4 U48106	H	MA D'OBRA DE BRIGADA DE SEURETAT EMPRADA EN EL MANTENIMENT I REPOSICIO DE PROTECCIONS.	
		6,000 % Sense descomposició	6,65
		Costos Indirectes	0,40
		Preu Total arrodonit per H	7,05
		Son SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS per H	
2.5 U48032	ML	LLOGUER DE TANCA METÀL·LICA AUTÒNOMA AMB PEUS DE FORMIGÓ, TIPUS RIVISA O SIMILAR, AMB SARJA DE PROTECCIÓ OPACA (LES UNITATS SÓN ML/MES)	
		6,000 % Sense descomposició	1,12
		Costos Indirectes	0,07
		Preu Total arrodonit per ML	1,19
		Son U EURO AMB DINOU CÈNTIMS per ML	
2.6 U48033	ML	COL·LOCACIÓ DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS	
		6,000 % Sense descomposició	2,52
		Costos Indirectes	0,15
		Preu Total arrodonit per ML	2,67
		Son DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per ML	
2.7 U48034	ML	RETIRADA DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS	
		6,000 % Sense descomposició	2,52
		Costos Indirectes	0,15
		Preu Total arrodonit per ML	2,67
		Son DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per ML	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
2.8 U48120	UT	BANDEROLA VERMELLA PER A SENYALITZACIO MANUAL.	
		Sense descomposició	3,79
	6,000 %	Costos Indirectes	3,79 0,23
		Preu Total arrodonit per UT	4,02
		Son QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per UT	
2.9 U48122	UT	PASSARELLA DE SEGURETAT PER A CREUAMENT DE RASES	
		Sense descomposició	84,16
	6,000 %	Costos Indirectes	84,16 5,05
		Preu Total arrodonit per UT	89,21
		Son VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per UT	
2.10 V48800	ML	MONTATGE I RETIRADA DE TANCA DE DELIMITACIÓ DE LES OBRES, AMB MALLA DE POLIETILÈ DE COLOR TARONGA, D'1m D'ALÇADA, SUPORTADA SOBRE BARRES D'ACER CLAVADES SOBRE EL TERRENY, CADA APROX. 2.50m, AMB TAP DE PROTECCIÓ A L'EXTREM	
		Sense descomposició	0,90
	6,000 %	Costos Indirectes	0,90 0,05
		Preu Total arrodonit per ML	0,95
		Son NORANTA-CINC CÈNTIMS per ML	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
		3 EXTINCIÓ D'INCENDIS	
3.1 U48201	U	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS EL SUPORT I LA COL.LOCACIO.	
		Sense descomposició	51,14
		6,000 % Costos Indirectes	51,14 3,07
		Preu Total arrodonit per U	54,21
		Son CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
		4 PROTECCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	
4.1 U48303	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE SENSIBILITAT ALTA, (30 mA), INCLOSA LA INSTAL.LACIO.	
		6,000 % Sense descomposició	113,63
		Costos Indirectes	113,63 6,82
		Preu Total arrodonit per UT	120,45
		Son CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per UT	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
5 INSTAL·LACIÓ HIGIENE I BENESTAR			
5.1 U48460	UT	ESCOMESA D'AIGUA I ENERGIA ELÈCTRICA PER A LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR, TOTALMENT ACABADES I EN FUNCIONAMENT.	
		Sense descomposició	109,03
	6,000 %	Costos Indirectes	109,03 6,54
		Preu Total arrodonit per UT	115,57
Son CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per UT			
5.2 U48420	H	MA D'OBRA EMPRADA EN LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PERSONAL. (ES CONSIDERA UNA HORA DIARIA DE MANOBRE MENTRES DURI L'OBRA).	
		Sense descomposició	5,29
	6,000 %	Costos Indirectes	5,29 0,32
		Preu Total arrodonit per H	5,61
Son CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per H			
5.3 U48453	Mes	LLOGUER DE BARRACA PER A MENJADOR	
		Sense descomposició	51,04
	6,000 %	Costos Indirectes	51,04 3,06
		Preu Total arrodonit per Mes	54,10
Son CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS per Mes			
5.4 U48422	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A SANITARIS.	
		Sense descomposició	89,25
	6,000 %	Costos Indirectes	89,25 5,36
		Preu Total arrodonit per Mes	94,61
Son NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per Mes			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
6 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS			
6.1 U48501	UT	FARMACIOLA COL.LOCADA EN OBRA.	
		Sense descomposició	35,51
		6,000 % Costos Indirectes	35,51 2,13
		Preu Total arrodonit per UT	37,64
Son TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per UT			
6.2 U48503	UT	RECONeixEMENT MEDIC OBLIGATORI.	
		Sense descomposició	21,30
		6,000 % Costos Indirectes	21,30 1,28
		Preu Total arrodonit per UT	22,58
Son VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per UT			

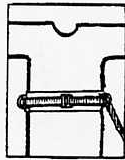
NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
7.1 U48601	U	REUNIO MENSUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL NOMÉS EN EL CAS DE QUE EL CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL AIXI HO DISPOSI PEL NOMBRE DE TREBALLADORS D'AQUESTA OBRA.	
		Sense descomposició	71,02
		6,000 % Costos Indirectes	71,02 4,26
		Preu Total arrodonit per U	75,28
		Son SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U	
7.2 U48602	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.	
		Sense descomposició	11,03
		6,000 % Costos Indirectes	11,03 0,66
		Preu Total arrodonit per H	11,69
		Son ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per H	

2.- PLÀNOLS

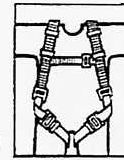
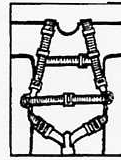
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)

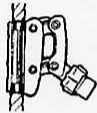


CINTURÓN SEGURIDAD
(Trabajos usuales)



MODELOS DE ARNÉS DOBLE
- BRAZOS Y PIERNAS -
(Trabajos especiales)

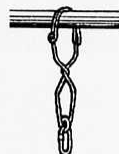
**HAY MUCHOS ACCESORIOS.
USE LOS MAS ADECUADOS Y CONVENIENTES**



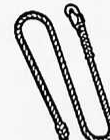
KYBLOCK



**SOPORTE
FIJAR**



**ANILLA
FIJAR**



**CUERDA DE VIDA
DE 2 M.**



**CUERDA CON FRENO
DE SEGURIDAD
DE 2 a 6 M.**



**CUERDA DE
SEGURIDAD
REGULABLE**



**ESLINGA ATAR
METÁLICA**



**MOSQUETÓN
CON
SEGURO**



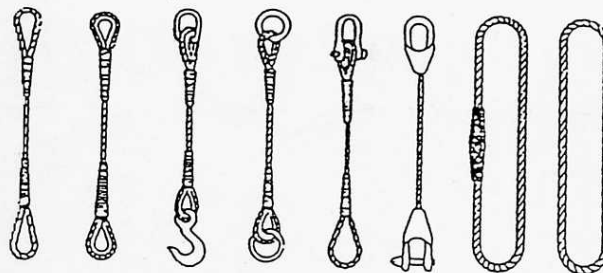
**GANCHO
CON SEGURO**



**GANCHO GRANDE
CON SEGURO**

CABLES Y ESLINGAS

ESLINGAS



GAZAS



CARGAS DE TRABAJO DE LAS ESLINGAS

Diámetro del cable							
	Carga de trabajo útil en kg para cables con resistencia específica de 160 kg/mm ²						Carga de rotura mínima del cable en kg
12	1.330	1.000	2.660	2.570	2.300	1.880	8.000
14	1.680	1.260	3.360	3.240	2.900	2.370	10.100
16	2.300	1.720	4.600	4.440	3.980	3.250	13.800
18	3.000	2.250	6.000	5.790	5.200	4.240	18.000
20	3.580	2.680	7.160	6.910	6.200	5.060	21.500
22	3.970	2.980	7.940	7.670	6.870	5.610	23.800
24	4.800	3.600	9.600	9.270	8.310	6.790	28.800
26	5.700	4.280	11.400	11.010	9.870	8.060	34.300
28	6.720	5.040	13.440	12.980	11.640	9.500	40.300
30	7.780	5.910	15.560	15.030	13.470	11.000	46.700
32	8.350	6.260	16.700	16.130	14.460	11.800	50.100
34	9.530	7.150	19.060	18.410	16.500	13.470	57.200
36	10.820	8.120	21.640	20.900	18.740	15.300	64.900
38	12.170	9.130	24.340	23.510	21.070	17.210	73.000
40	13.590	10.200	27.180	26.250	23.530	19.210	81.500

MOVIMIENTO DE CARGAS

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRA:



ATENCION



SUBIR



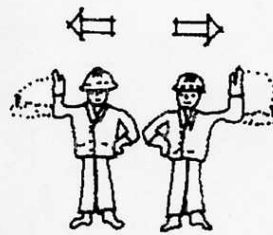
SUBIR LENTAMENTE



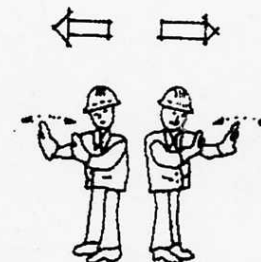
BAJAR



BAJAR LENTAMENTE



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO



PARADA

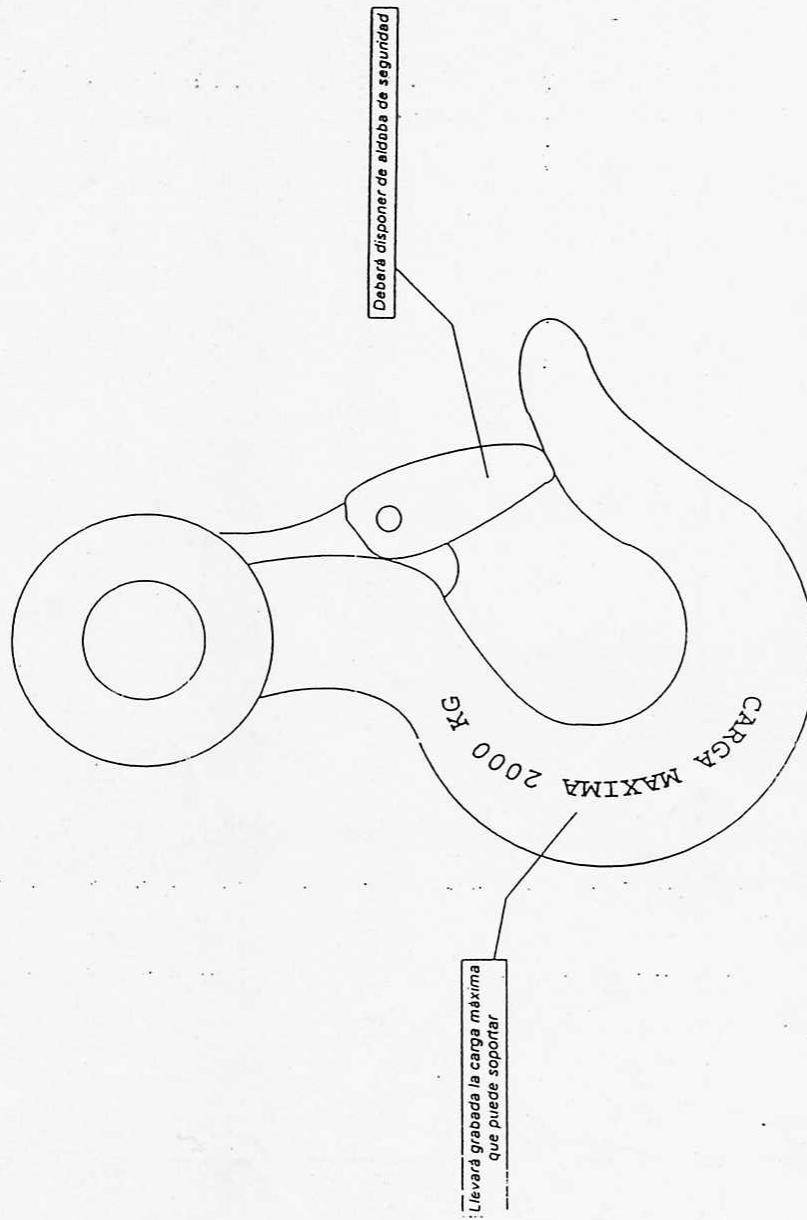


PARADA URGENTE

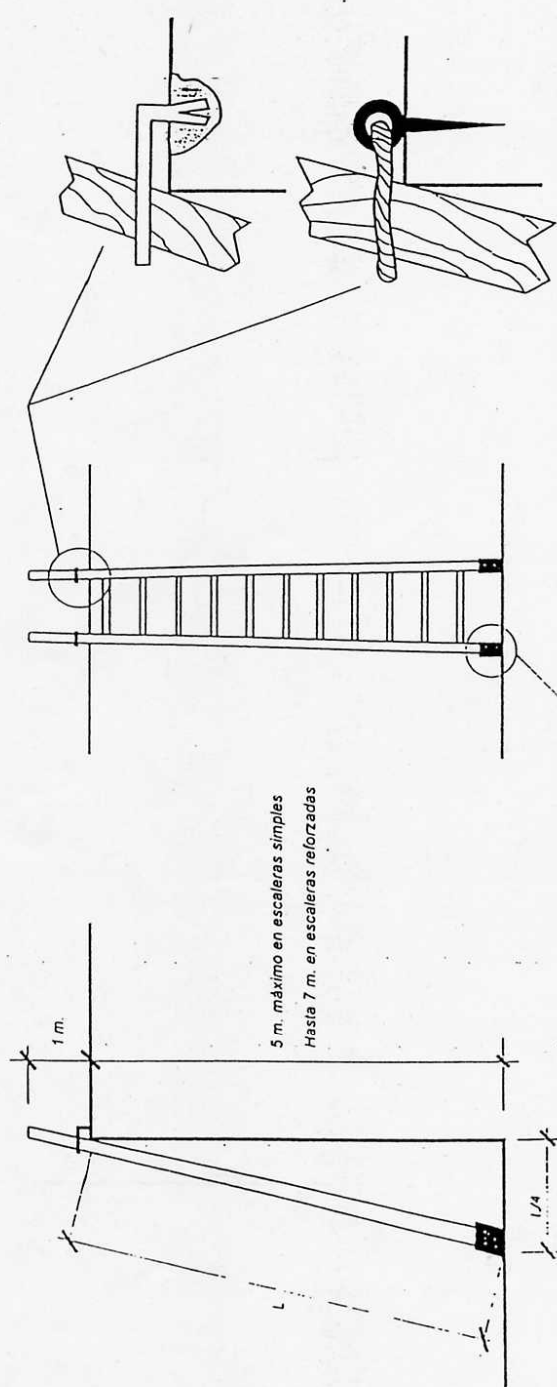


FIN DE MANIOBRA

Ganchos de seguridad para maquinaria de elevación

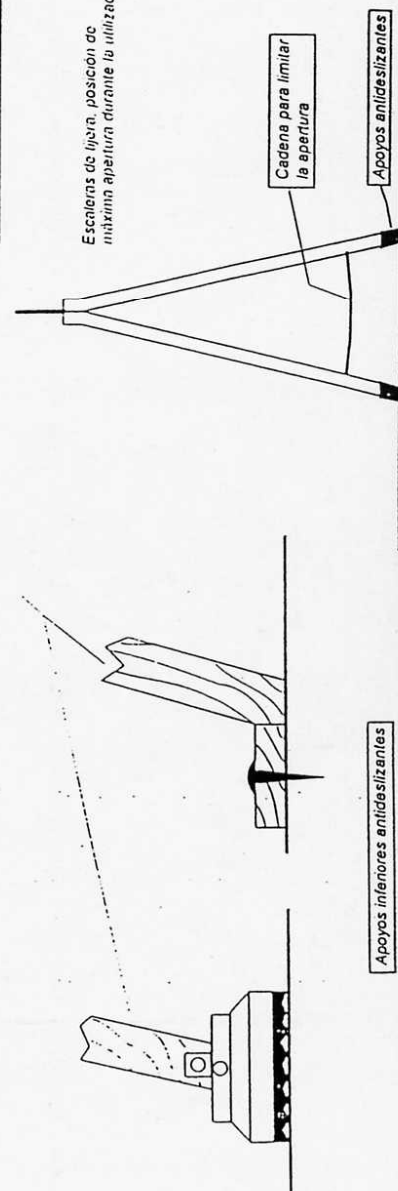


Escaleras de mano

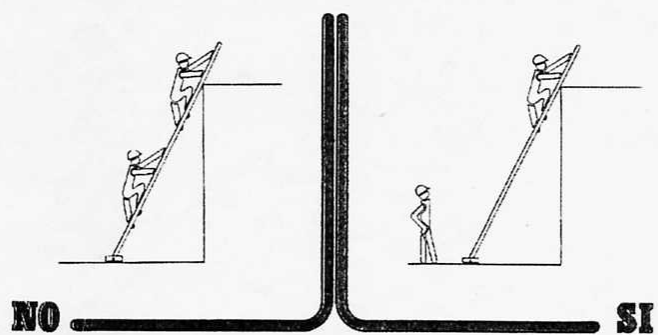
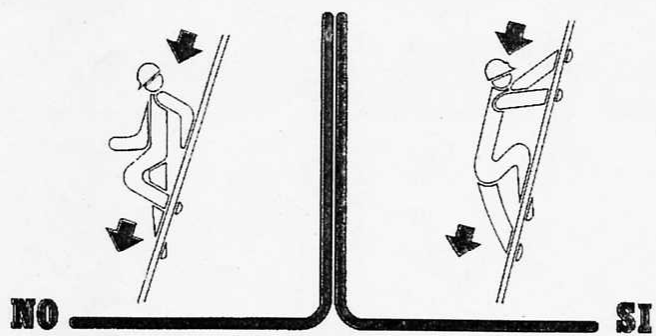
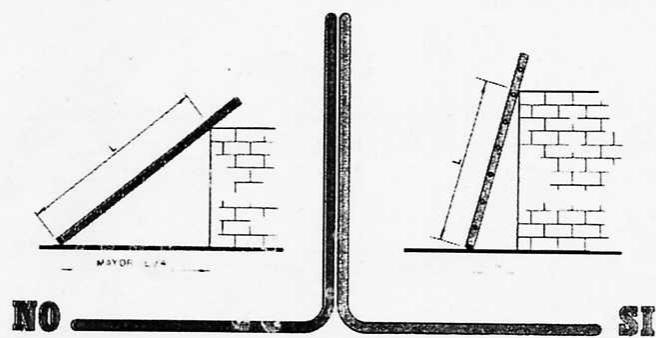
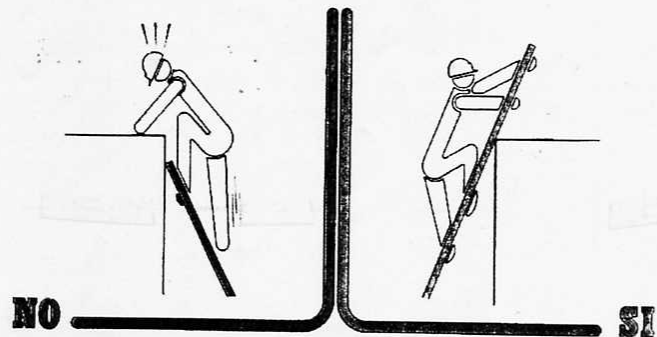


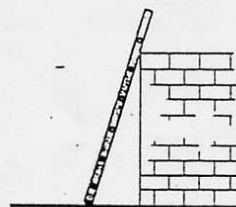
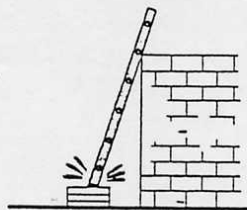
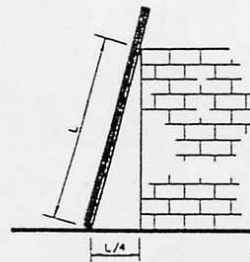
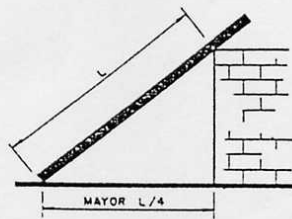
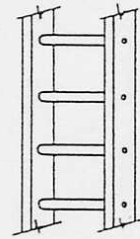
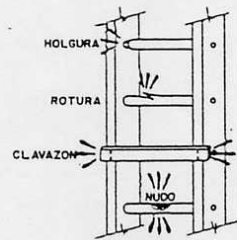
Andenes superiores con cinchas elásticas inelásticas

Escaleras de lija, posición de máxima apertura durante la utilización



ESCALERA MANUAL

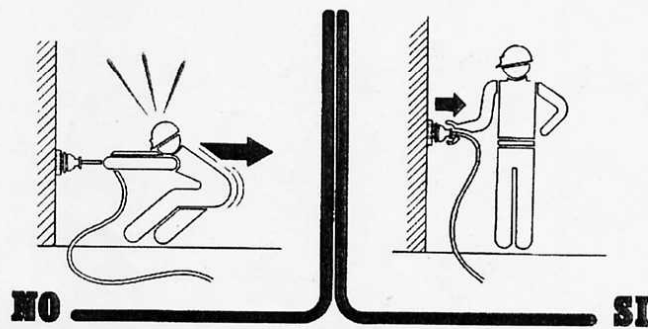
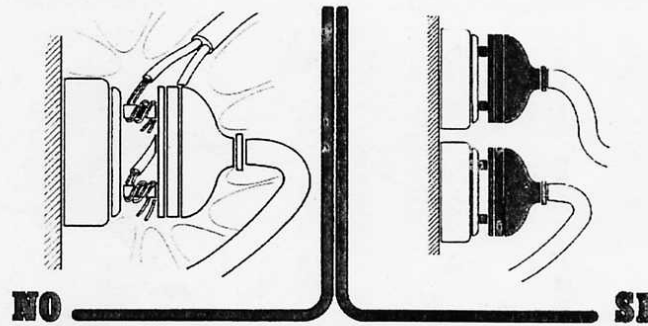
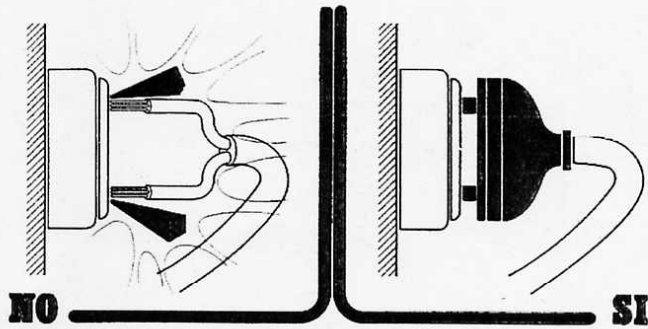


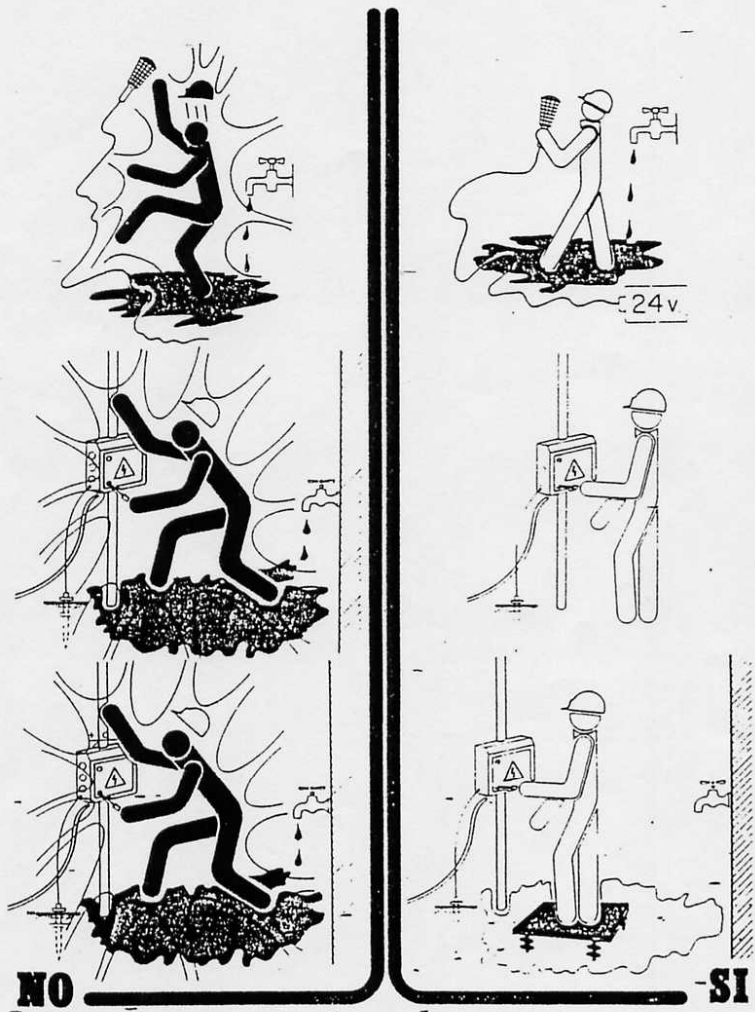


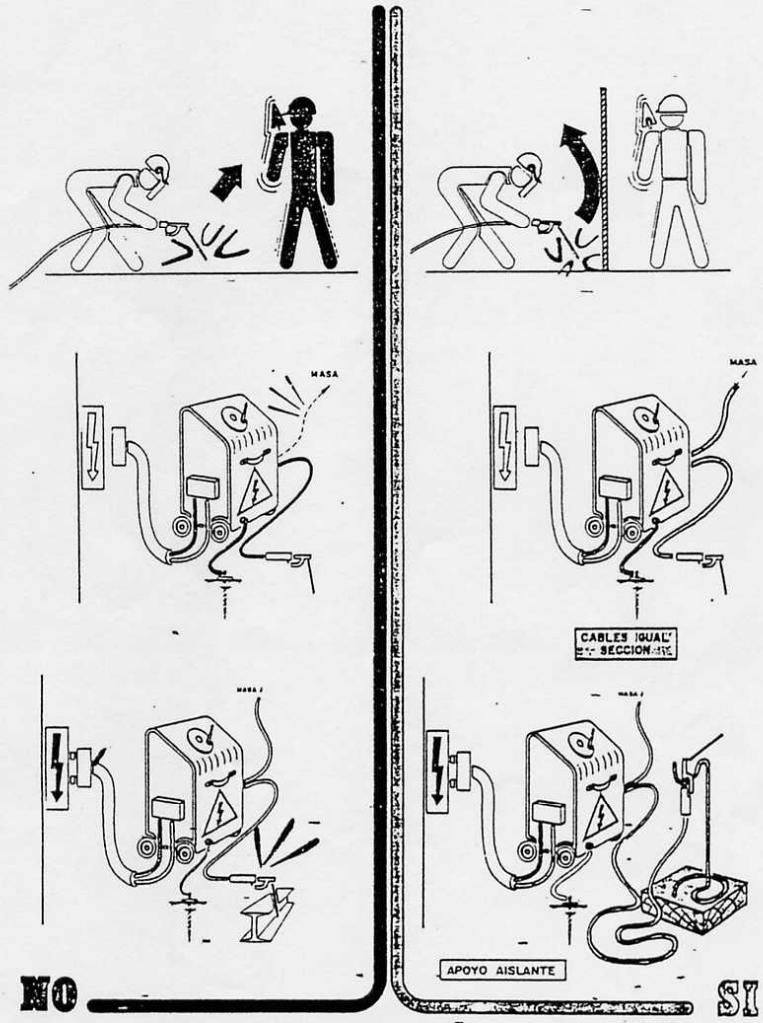
NO

SI

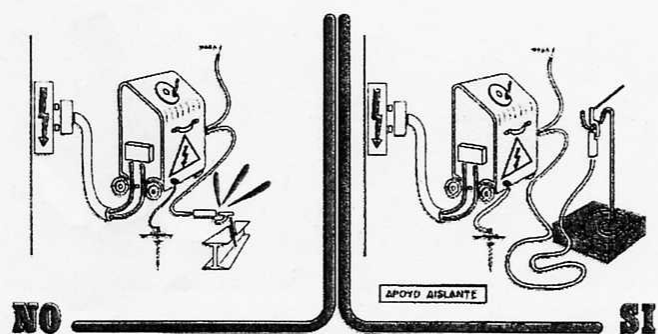
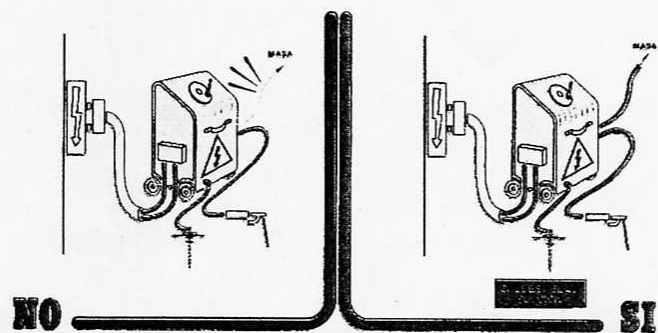
INSTALACIÓN ELÉCTRICA





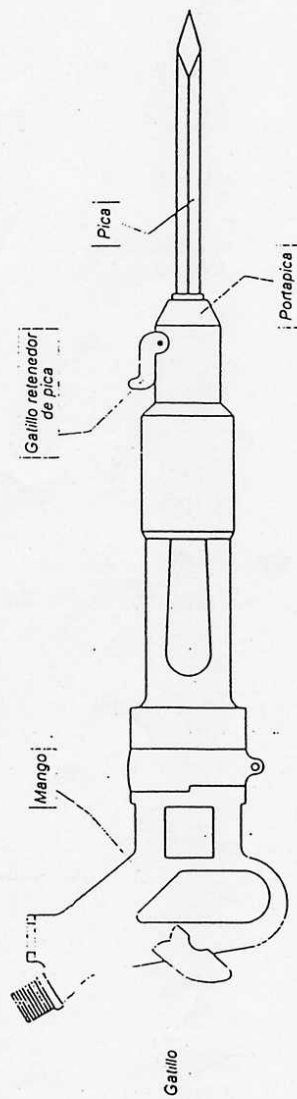


SOLDADURA ELÉCTRICA

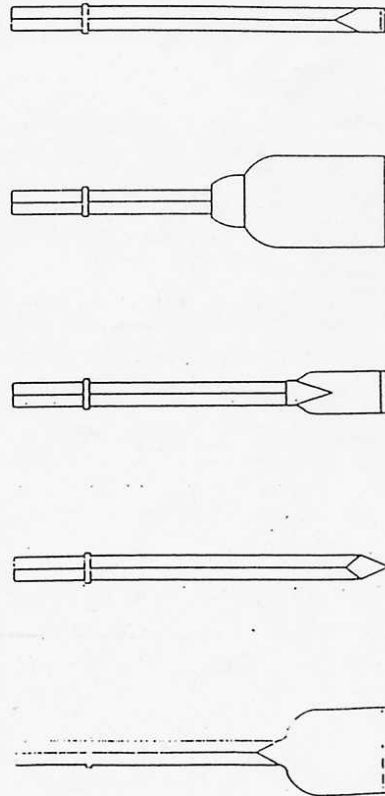


Martillo neumático

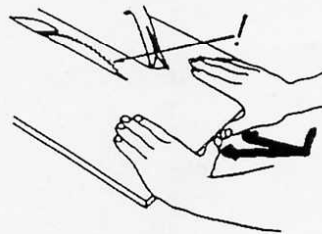
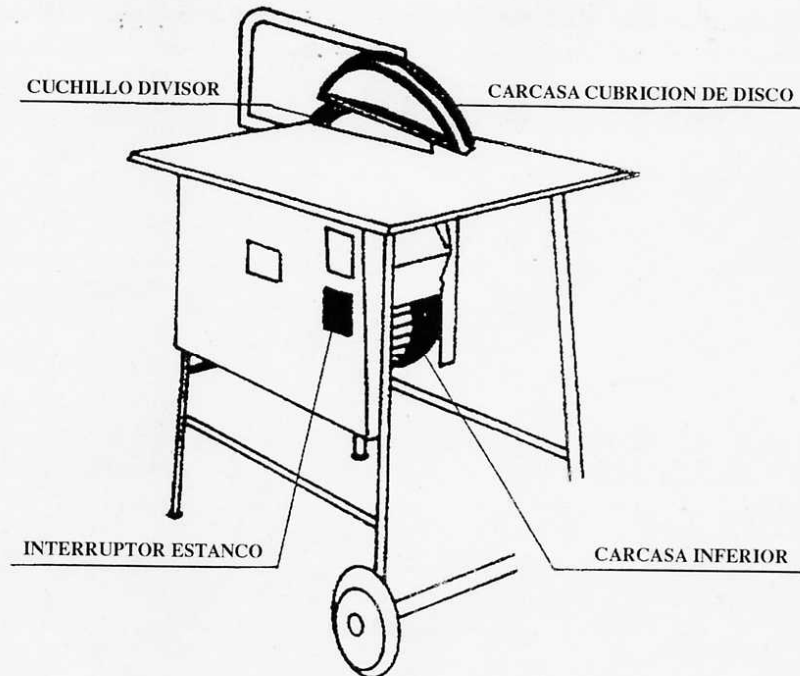
Enchufe manguera



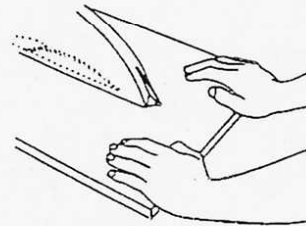
- Mantener los martillos bien engrasados.
- Estando en marcha no apuntar a un lugar donde se encuentre otra persona.
- Asegurar el acoplamiento de la pica.
- No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo.
- Manejar el martillo a la altura de la cintura-pecho.
- No hacer esfuerzos de palanca con el martillo en marcha.



SIERRA DE MESA CIRCULAR



Sierra mal protegida. Mala posición de las manos.



Protección adecuada. Buena posición de las manos.

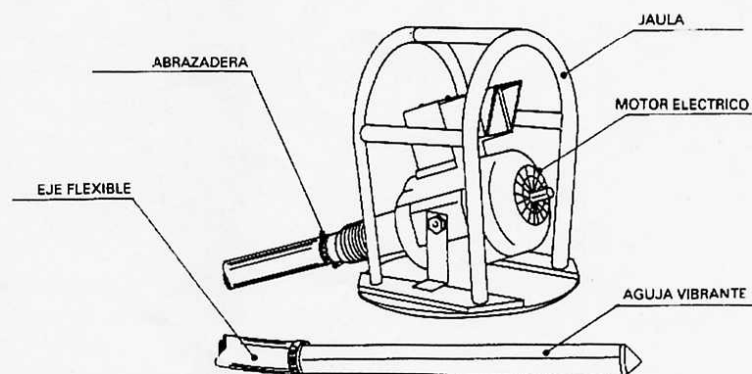
VIBRADOR (normalmente eléctrico)

RIESGOS MAS COMUNES

- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Proyección de lechadas y motas.
- Electrocutación.

NORMAS DE SEGURIDAD

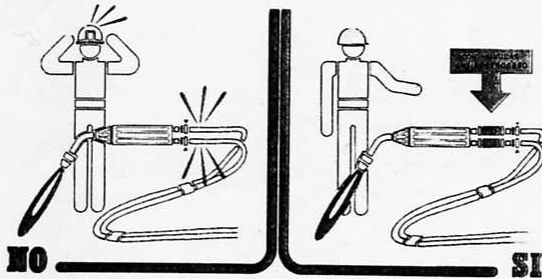
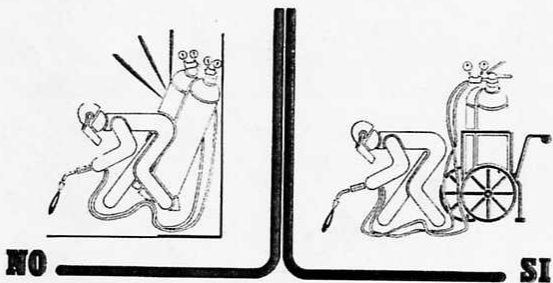
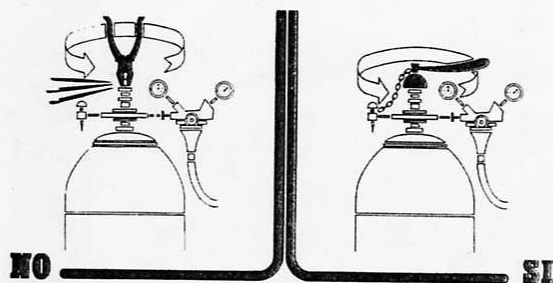
- Nos aseguraremos que el operario conoce bien la máquina y la utiliza adecuadamente.
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al vibrador estarán en perfectas condiciones de aislamiento.
- Avisar de cualquier avería o fallo observado ya que la corriente eléctrica no avisa.
- El equipo de protección individual que hay que utilizar es:
 - Casco de polietileno
 - Guantes de goma
 - Gafas
 - Botas de goma



SOLDADURA OXIACETILENICA-OXICORTE

Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Cinto según zona de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Resto, según necesidades.



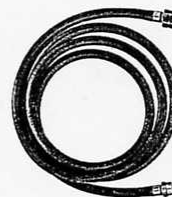
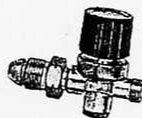
SOPLETE A PROPANO

RIESGOS MAS COMUNES:

- Quemaduras en brazos, manos, pies y piernas con los sopletes y materiales bituminosos.
- Incendio y explosión de bombonas de propano.

NORMAS DE SEGURIDAD:

- Usar guantes de trabajo y ropa adecuada.
- No fumar en zona de soldadura.
- No apoyar los sopletes encendidos (o aún calientes) sobre las bombonas o mangueras. Utilizar un trozo de material incombustible en el suelo como soporte (lana de roca, chapa metálica). **NO CALENTAR CON EL SOPLETE LAS BOMBONAS "HELADAS"**.
- Utilizar lanzas de soplete largas, para evitar que el operario doble la espalda.
- Apagar el soplete en las pausas y comprobar al final de la jornada que estén todos apagados.
- Tener siempre en el tajo extintores, desplazarlos a medida que avanzan los trabajos.
- Usar mangueras del tipo blindadas. Sustituir las mangueras agrietadas y las válvulas de las botellas defectuosas o con fugas. Las mangueras no excederán de 7 m.. Utilizar buenas abrazaderas. No usar alambres.
- Para localizar las fugas usar agua jabonosa, nunca hacerlo con una llama desnuda.
- Mantener las bombonas y sopletes lejos de líneas eléctricas, líquidos inflamables, acumulaciones de cartones plásticos y maderas, y de chispas de soldadura o de radial. Almacenarlas en posición vertical y en lugar sombreado.
- Mantener en buen estado de limpieza el soplete y la válvula de mando y regulación, así como el del economizador. Lavarse bien las manos.



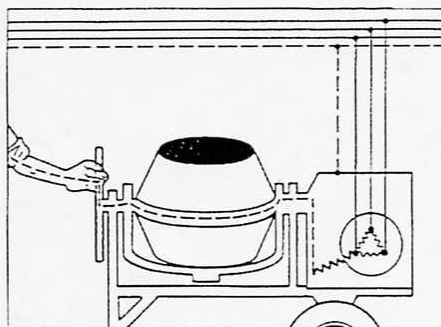
HORMIGONERA PASTERA

RIESGOS MAS COMUNES:

- Atrapamiento de manos con los órganos internos de transmisión.
- Contacto eléctrico.
- Caídas y resbalones en el piso.

NORMAS DE SEGURIDAD:

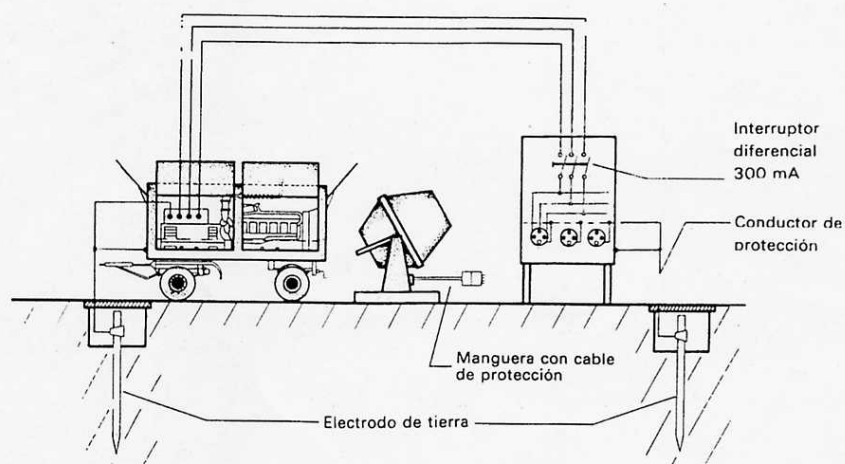
- Si hay que tocar cemento o mezcla con las manos, usar guantes impermeables.
- Situar la hormigonera en lugar amplio y seguro, lejos de cargas suspendidas y bordes de excavación o de forjados, etc.
- Evitar los pisos mojados, resbaladizos, con barro, tirar gravilla o montar un entablado.
- **No se permite usar la hormigonera con la carcasa del motor y transmisiones abierta.**
- Antes de hacer la limpieza del bombo a mano o el mantenimiento de la máquina desconectar la hormigonera.
- La alimentación eléctrica se hará con el cable adecuado a través de un cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general.
- **La hormigonera tendrá conexión a tierra.**
- Antes de la primera utilización el responsable a pie de obra efectuará un riguroso reconocimiento de toda la máquina, incluyendo botón de parada de emergencia y conexión a tierra.

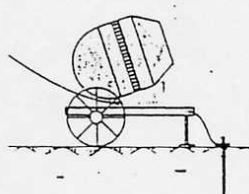
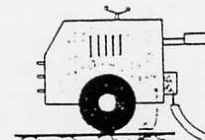
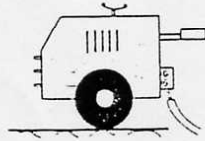
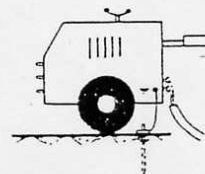
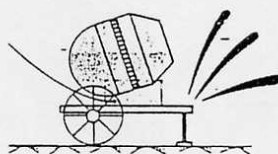
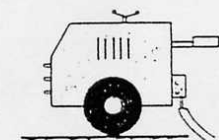
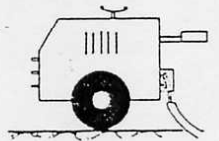
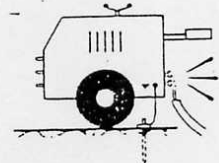


GRUPOS ELECTRÓGENOS

- **Sistema de conexión a tierra TT:** Consiste en conectar el neutro del alternador y las masas de la maquinaria a la misma toma de tierra, por medio del conductor principal de tierras. Cualquier intensidad de defecto franco fase-masa, provoca una intensidad elevada próxima al cortocircuito, que hará actuar al interruptor automático, en el caso de que existiese una avería en el diferencial, en un tiempo mínimo, antes de que se produzca una situación de riesgo.

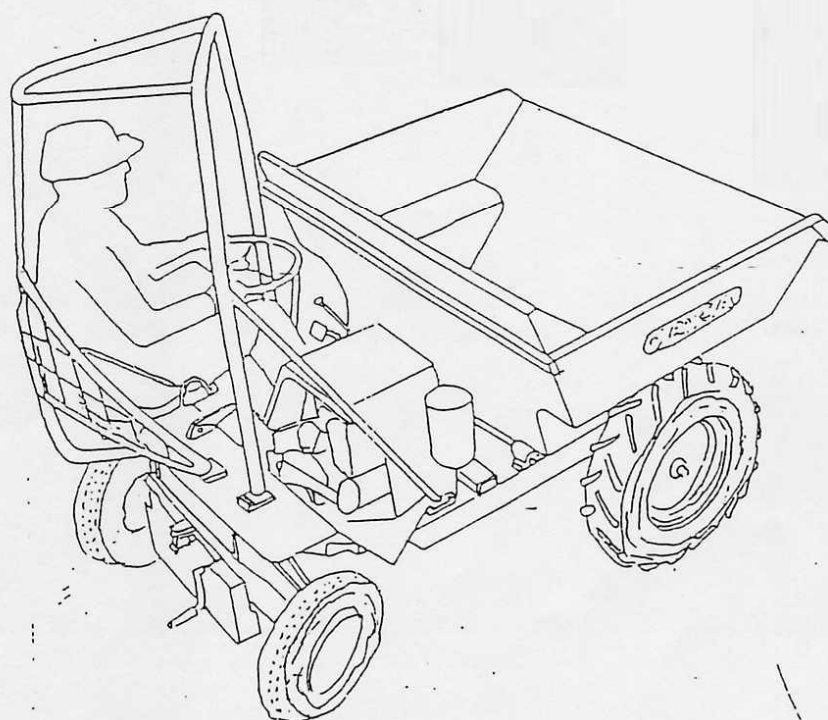
- **Utilizar cuadros eléctricos de obra:** Entre el generador y las máquinas deben instalarse cuadros eléctricos de obra, donde se ubicarán los dispositivos de protección contra corrientes de defecto (Interruptores diferenciales) y contra cortocircuitos y sobrecargas (Interruptores automáticos).



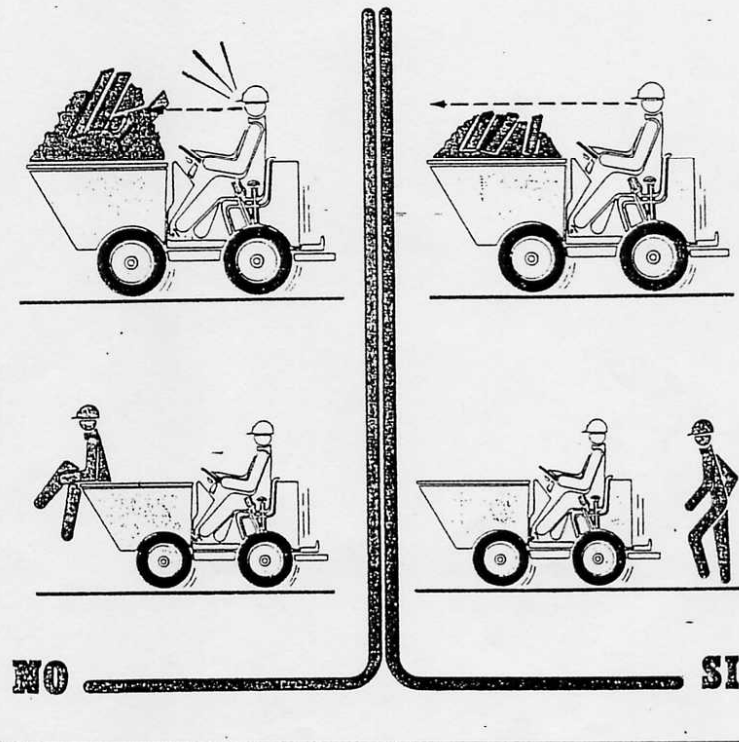


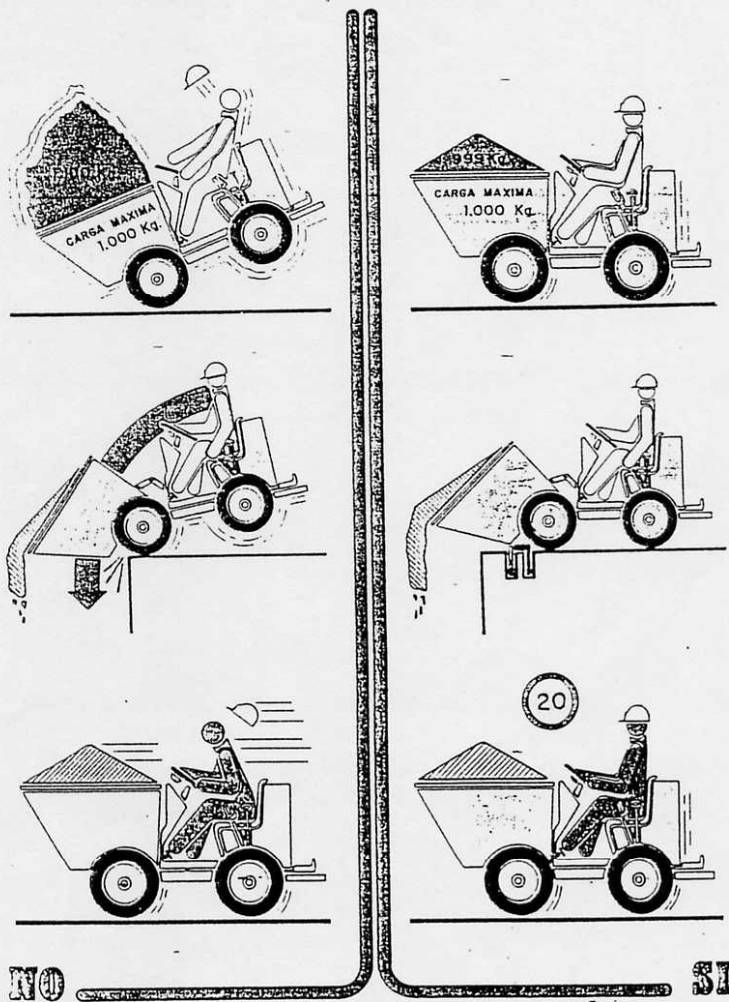
NO

SI

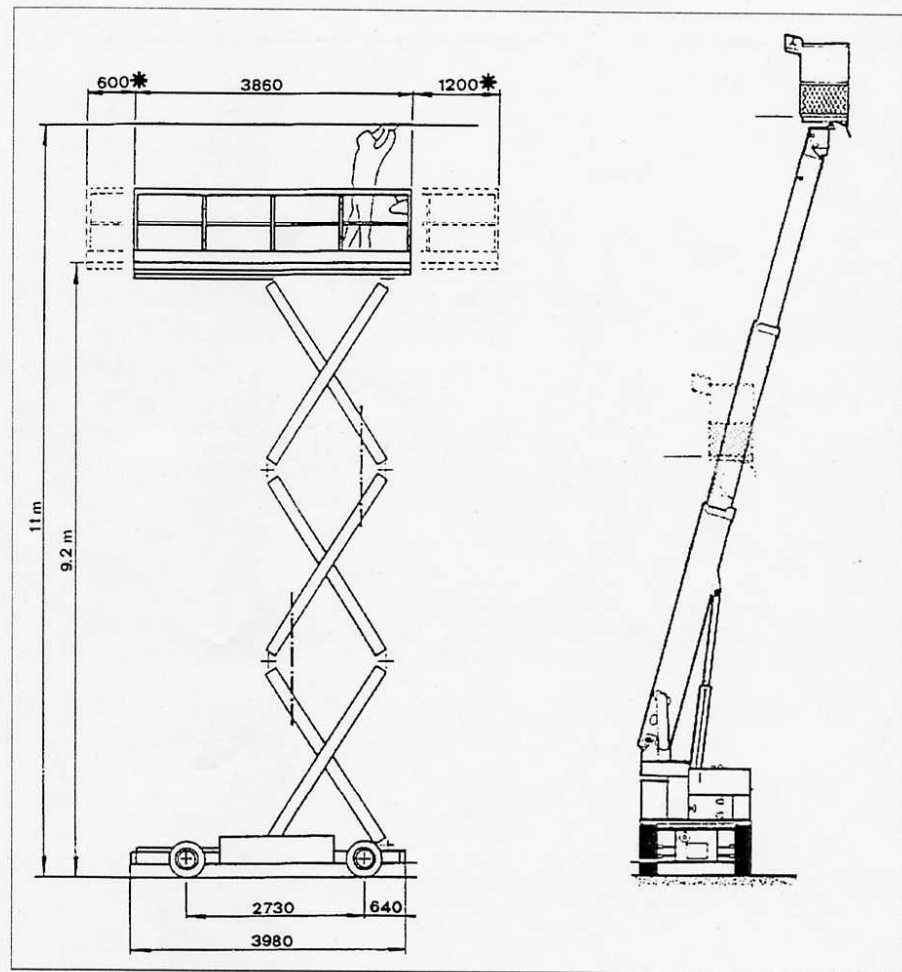


CABINA ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE





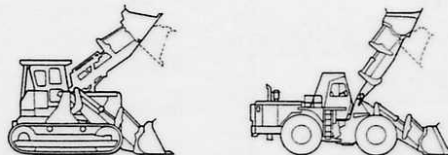
ELEVADORES Y CESTAS



PALA CARGADORA

RIESGOS MAS COMUNES:

- Caída de altura.
- Vuelcos y atropellos.
- Golpes



NORMAS DE SEGURIDAD:

- Se procurará que el conductor esté perfectamente formado y sea conocedor de la máquina.
- **Se harán los controles de máquina exigidos por el fabricante, en su libro de registro.**
- Hay que procurar no acercarse demasiado al borde de taludes o excavaciones en los que pudieran existir derrumbes o vuelcos.
- Cuando se efectúen operaciones de reparación, engrase o de repostar, es obligatorio tener el motor de la máquina parado y la cuchara apoyada en el suelo. Cuando se efectúen reparaciones en la cuchara, se pondrán topes para evitar la caída intempestiva de la misma.
- Siempre que se desplace de un lugar a otro, por sus propios medios, se ha de hacer con la cuchara lo más cerca posible del suelo; y se circulará siempre a velocidad moderada, respetándose en todo momento la señalización existente.
- **No se permitirá la presencia de grupos de personas en las cercanías donde se realiza el trabajo, o en lugares donde puedan ser alcanzados por la máquina.**
- Cuando se carguen camiones, no pasará la cuchara por encima de la cabina del camión.
- En los desplazamientos y maniobras, prestar especial atención a las líneas eléctricas, no olvidando nunca las distancias de seguridad, previendo los movimientos de la cuchara y la carga, por acción de la suspensión o de las irregularidades del terreno.
- **La distancia mínima a una línea eléctrica, será de:**
 - a) **3 metros para baja tensión.**
 - b) **5 metros para alta tensión.**
- Cuando la máquina se encuentre averiada, se señalizará la máquina si es que queda en la zona de paso de vehículos.
- Cualquier anomalía observada en el normal funcionamiento de la máquina, deberá ser puesta en conocimiento del inmediato superior.

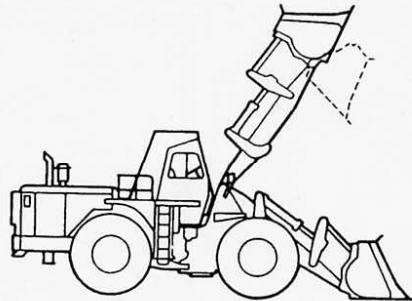
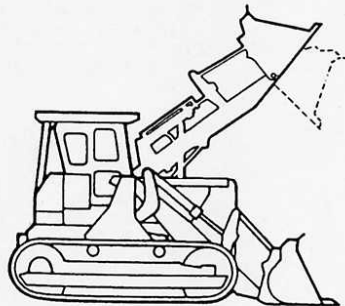
PALA CARGADORA

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

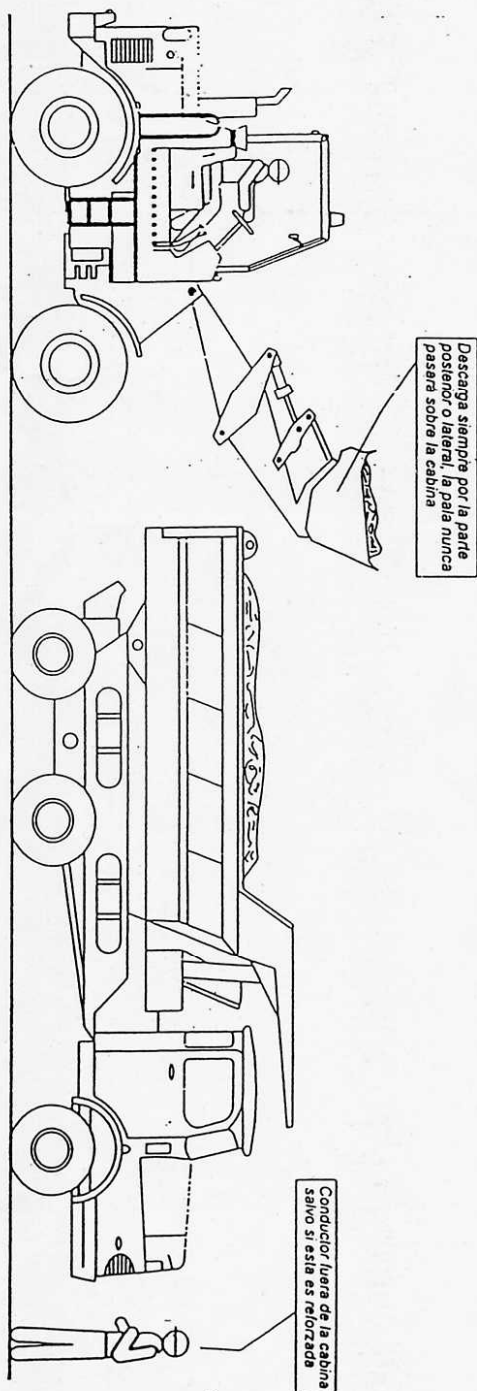
- Al finalizar la jornada, o durante los descansos, se observarán las siguientes reglas:
 - a) La cuchara debe quedar apoyada en el suelo.
 - b) La llave de contacto debe quedar desconectada.
 - c) Echar el freno de aparcamientos.
- No se transportarán personas en la máquina, y en especial dentro del cucharón.

Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Casco de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Calzado de protección.
- Asiento anatómico.



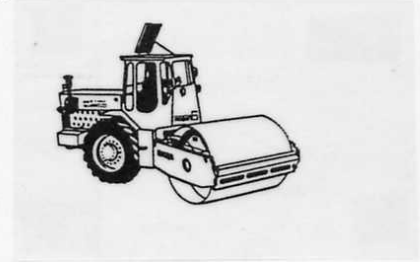
Descarga de paja sobre camión



RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

RIESGOS MAS COMUNES

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco (por fallo del terreno o inclinación excesiva).
- Caída por pendientes, al subir y bajar el conductor.
- Choque contra otros vehículos (camiones, otras máquinas).
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.



NORMAS DE SEGURIDAD

- Extreme su precaución para evitar accidentes.

- Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará caídas y lesiones.
- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.
- No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave.
- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.
- No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo. Pueden accidentarse o provocar accidentes.
- **No trabaje con la compactadora en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.**
- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requieran.
- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.
- No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causarle quemaduras graves.
- Haga el mantenimiento que aconseje el fabricante.
- Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.

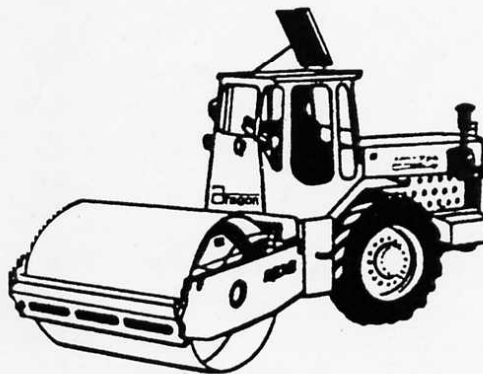
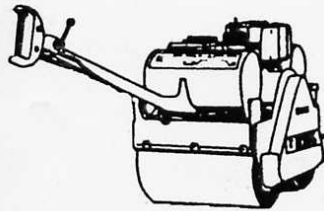
RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Los rodillos estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.

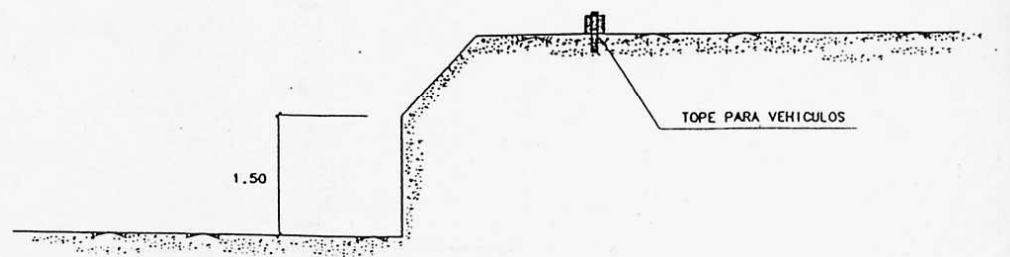
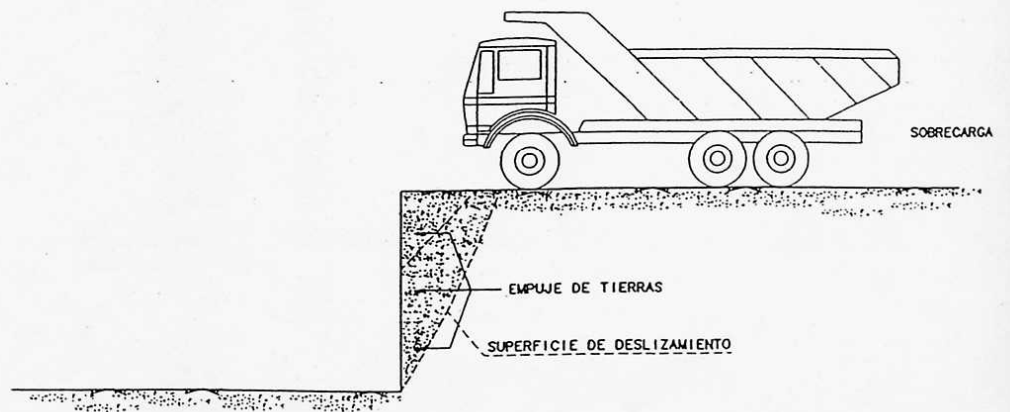
Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Las propias de conductor de máquina, en especial al descender de la misma (ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad, gafas, guantes, etc.)

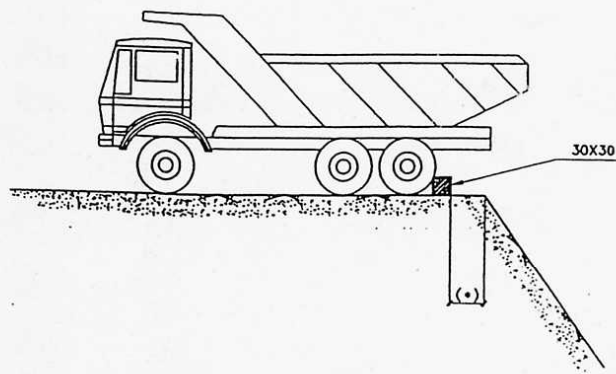
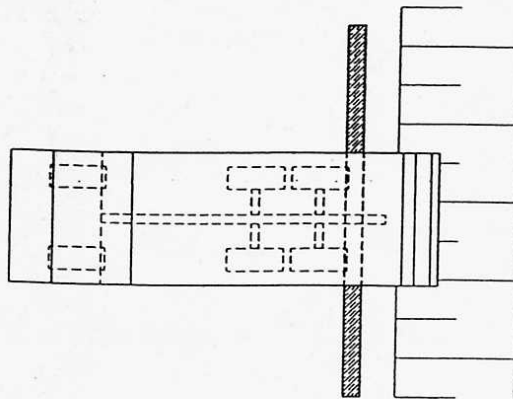


DESMOCHADO DE BORDES

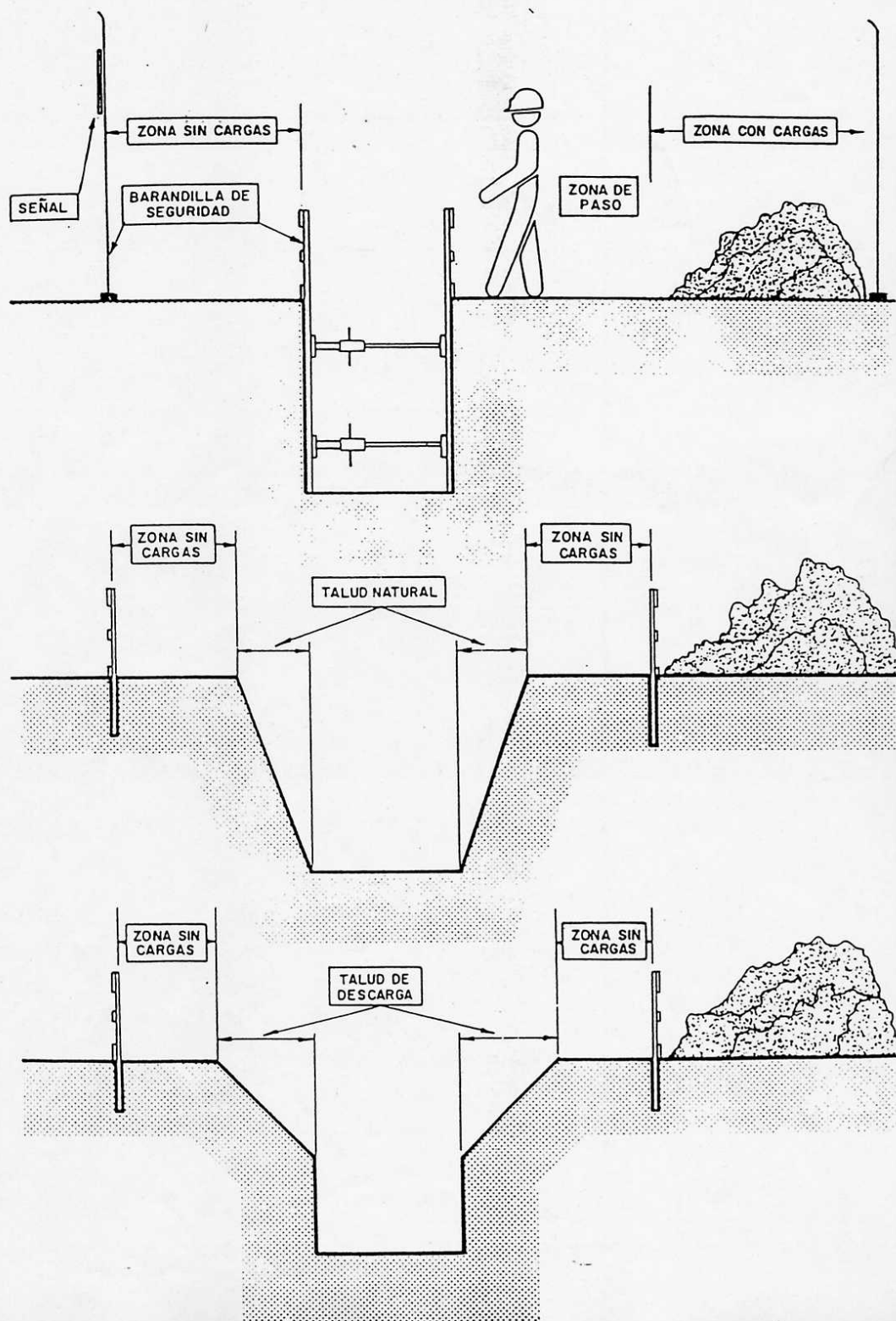
CÓTAS EN MS.



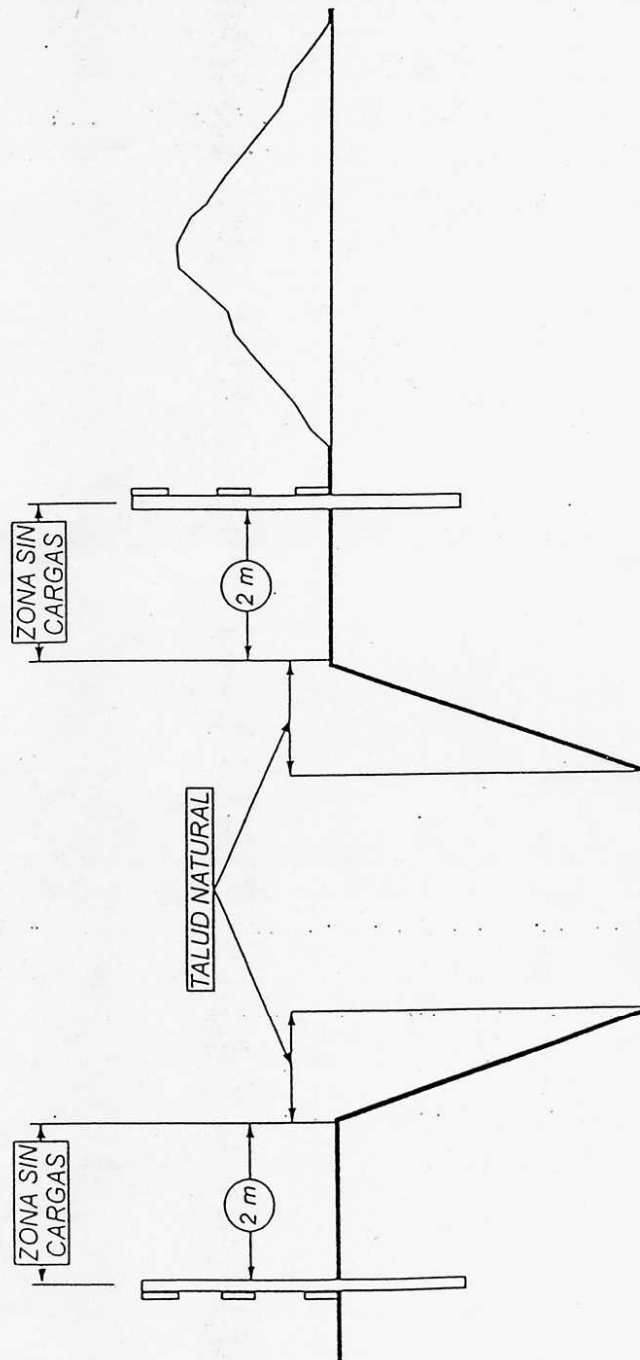
TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

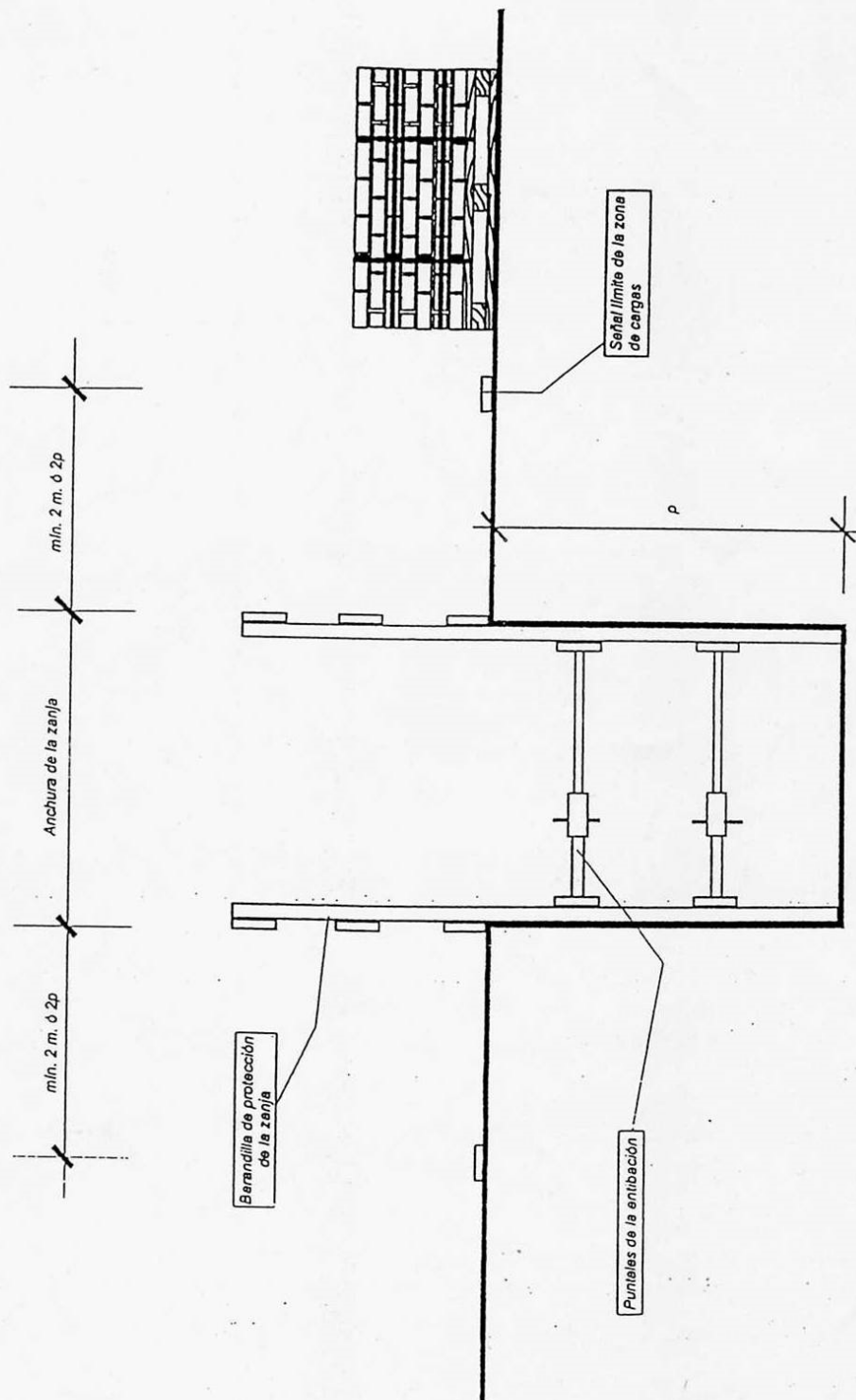


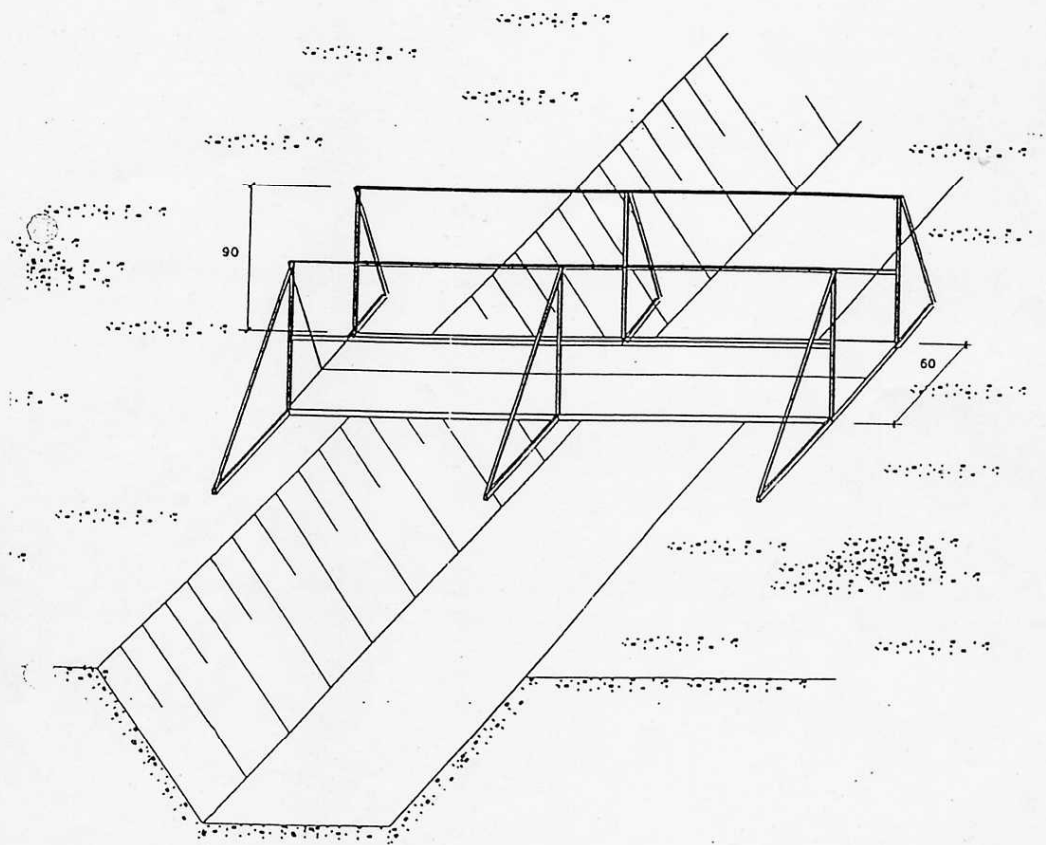
(*) VARIABLE, EN FUNCION DEL TIPO DE TERRENO,
PARA CONSEGUIR EL MAYOR NIVEL DE SEGURIDAD



ZANJA 2

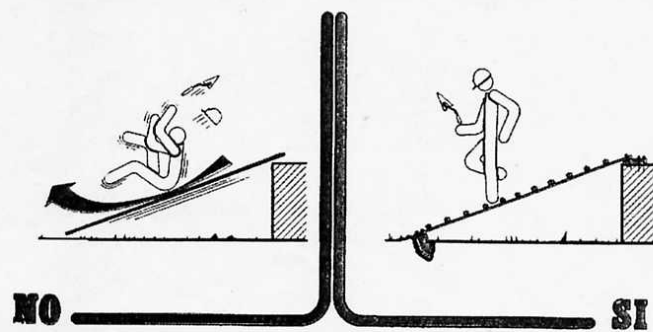
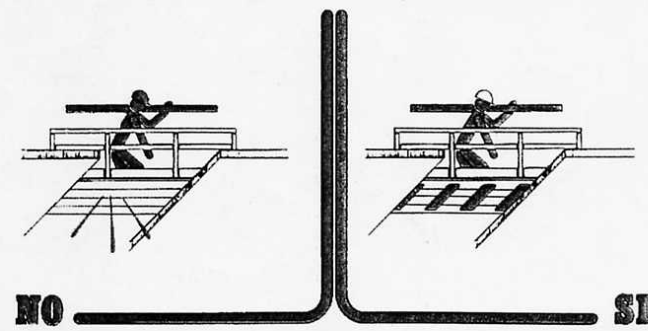
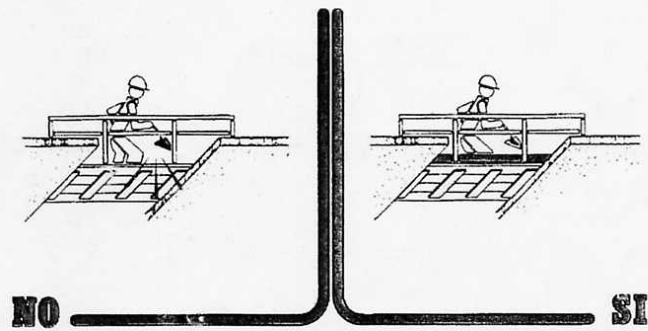
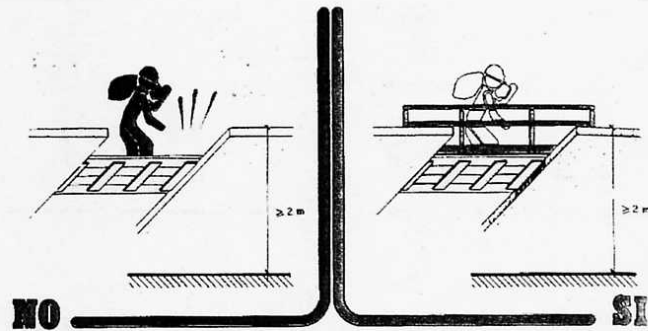






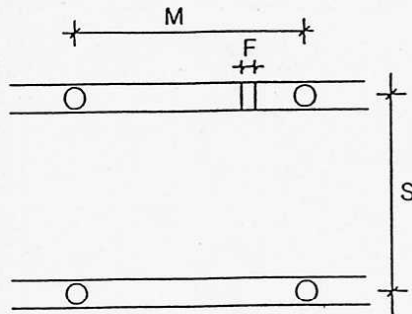
PROTECCIONES DE ZANJAS.

PASARELAS DE OBRA

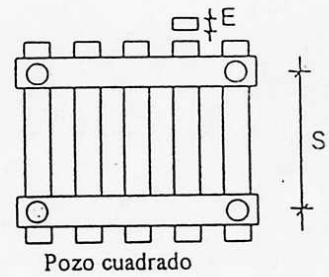
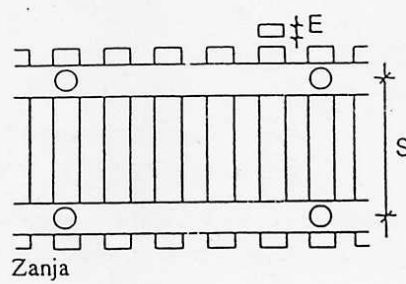


NIVELES DE ENTIBACION

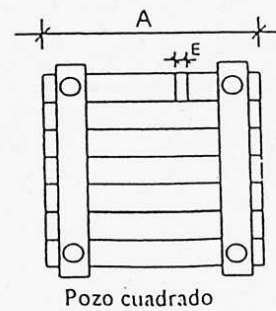
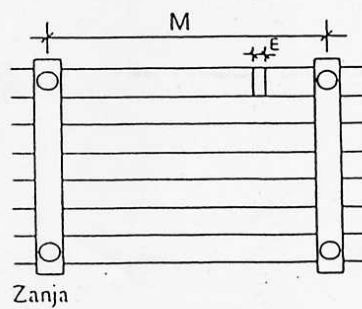
ENTIBACION LIGERA

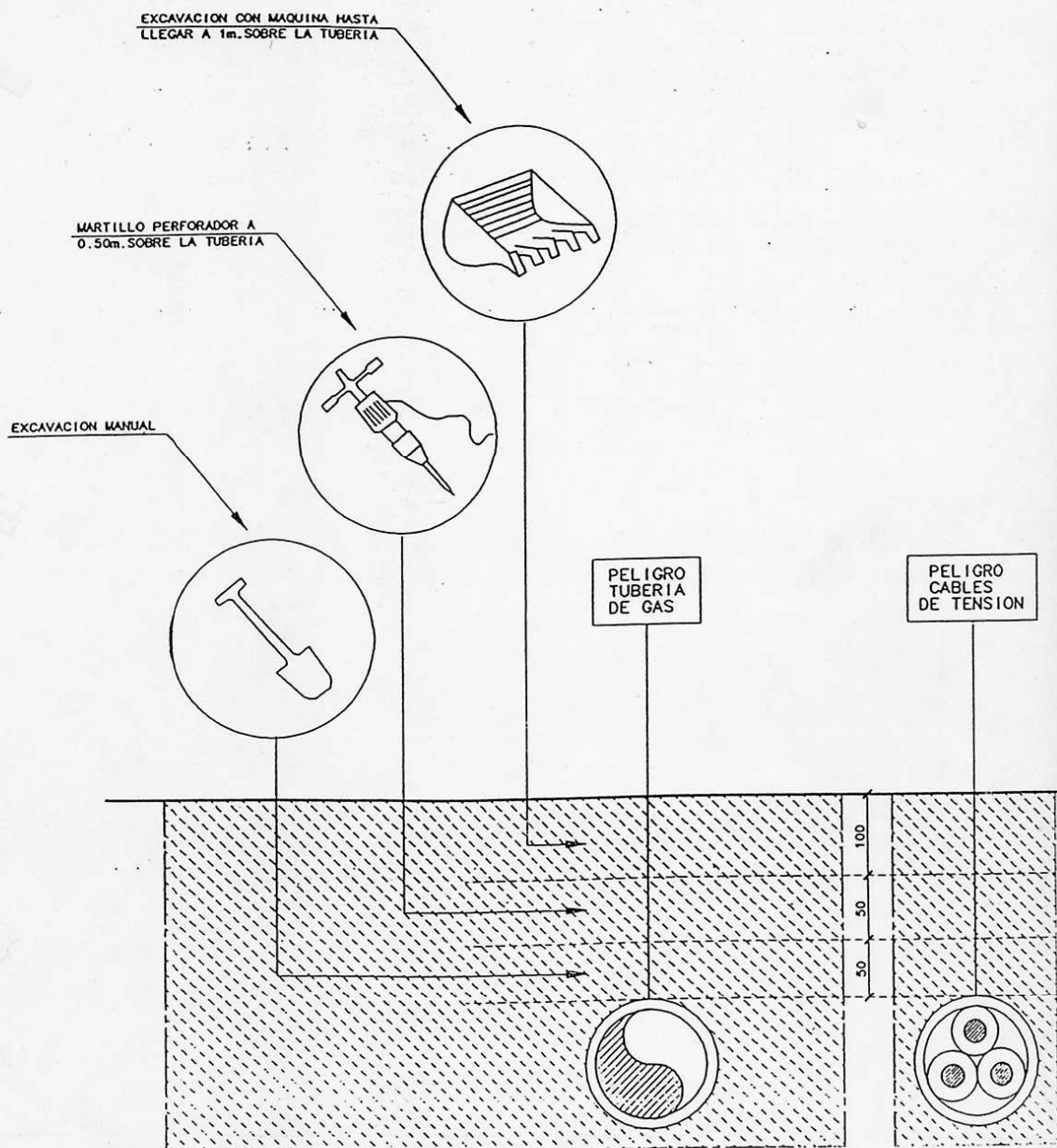


ENTIBACION SEMICUAJADA

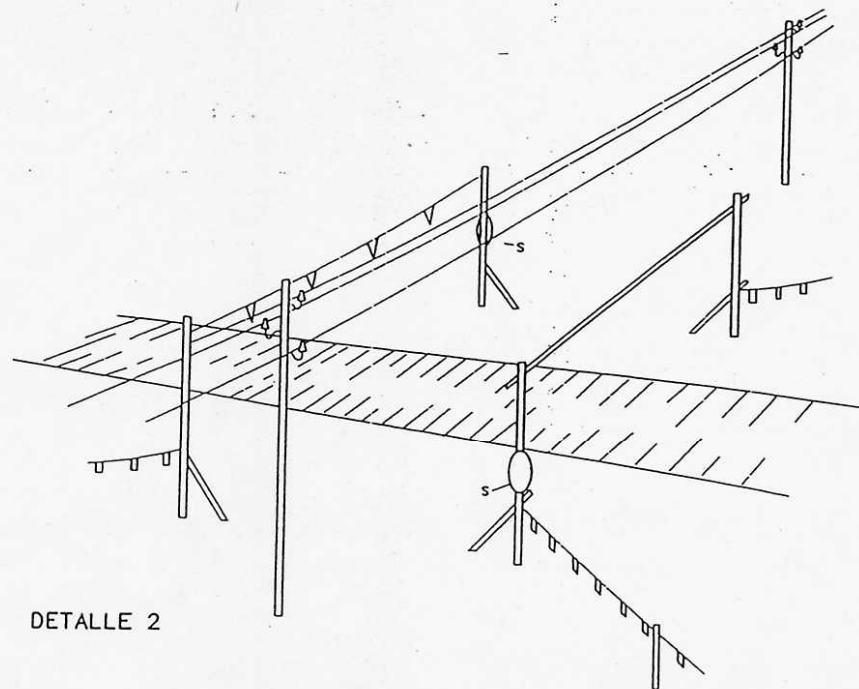


ENTIBACION CUAJADA

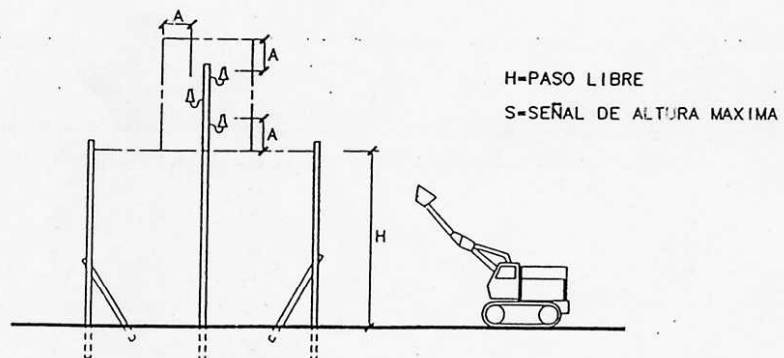




DISTANCIAS MAXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES
EN TRABAJOS DE EXCAVACION SOBRE CONDUCCIONES
DE GAS Y ELECTRICIDAD

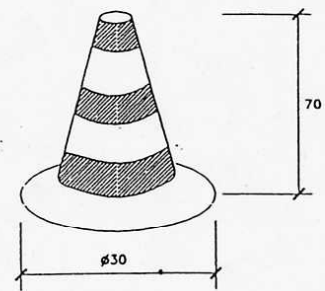
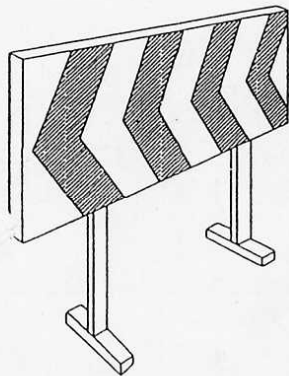


DETALLE 2

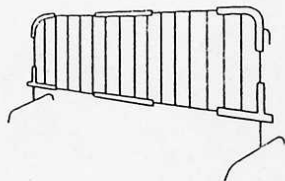


PORTICO DE BALIZAMIENTO DE
LINEAS ELECTRICAS AEREAS

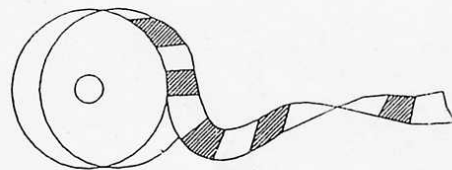
SEÑALIZACION



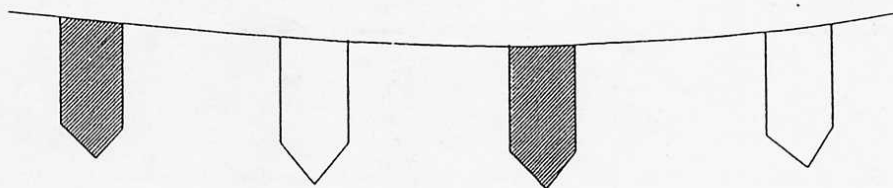
CONO BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRAFICO



CINTA BALIZAMIENTO

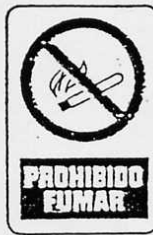


CORDON BALIZAMIENTO

PROHIBICION



RP-015



RP-035



RP-080



RP-105



RP-106



RP-170



RP-195



RP-205



RP-206

OBLIGACION



RO-020



RO-025



RO-035

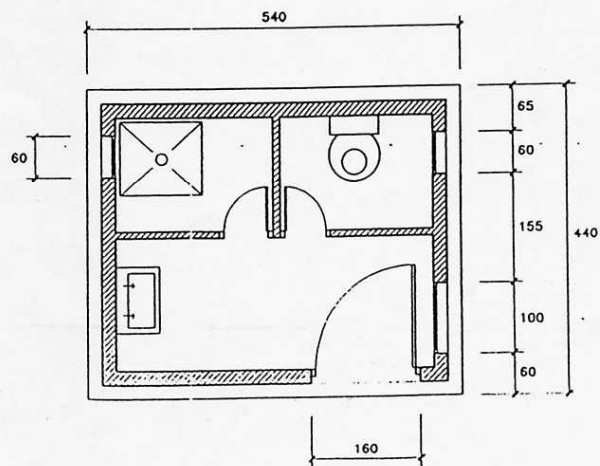
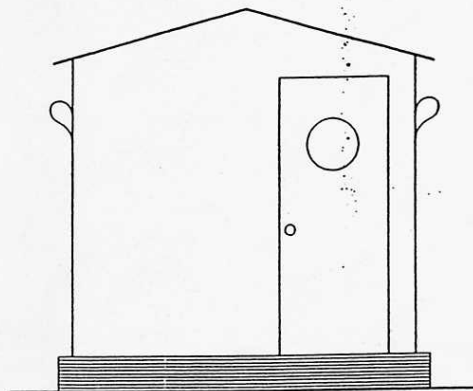


RO-045



GARITA METALICA PORTATIL DE HIGIENE

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



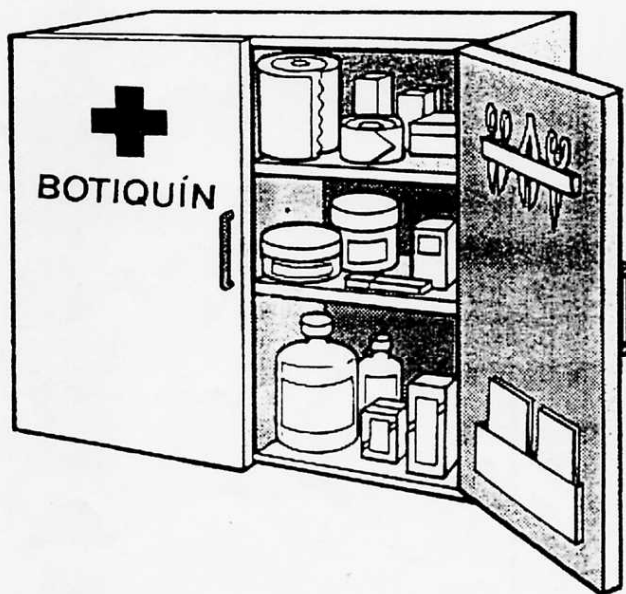
PLANTA

PRIMEROS AUXILIOS

- En todas las obras existirá un botiquín a cargo del responsable a pie de obra y a disposición de los trabajadores. Comprobar que esté completo, mantenerlo en buen estado y pedir los recambios necesarios.

- **EN LUGAR BIEN VISIBLE, JUNTO AL BOTIQUÍN, EXISTIRÁ UNA HOJA INFORMATIVA DE LAS DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE AMBULANCIAS Y SERVICIOS DE ASISTENCIA MEDICA MAS CERCANOS.**

- En caso de accidente llamar, inmediatamente después de conocidos los hechos, al Jefe de Obra y mandos de obra, quienes comunicarán el hecho al Depto. de Seguridad y Salud correspondiente.



3.- PLEC DE CONDICIONS

3.- PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

A més de la normativa esmentada en l'apartat 1.2. del present Estudi de Seguretat i Salut, són d'obligat compliment les disposicions contingudes a :

- Reglament d'explosius. RD 130/2017, 24 febrer
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. RD 842/02, 2 agost
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. RD 223/08, 15 febrer
- Reglament d'aparells elevadors. RD 2291/85, 8 novembre
- Normes per a la senyalització d'obres en les carreteres. Ordre 28 de desembre 1999.
- Codi de la Circulació. RD 1428/03, 21 de novembre
- Fulls de manteniment i Condicions de seguretat de les Normes tecnològiques de l'Edificació (NTE).
- Ordenances Municipals.
- Normes de seguretat, d'ús i de manteniment de la maquinària, utilatge i productes que emanen dels fabricants dels mateixos.
- Normes UNE i ISO que alguna de les anteriors assenyalen com d'obligat compliment.

3.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.

Totes les peces de vestir de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un temps de vida útil, desestimant-les al seu termini.

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

Tota peça de vestir o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit, és a dir, el màxim pel que va ésser concebut (per exemple, per un accident) serà desestimat i reposat al moment.

Aquelles peces de vestir que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades d'immediat.

L'ús d'una peça de vestir o d'equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

3.2.1. Proteccions personals.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En cas de que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

3.2.2. Proteccions col·lectives.

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

- Tanques autònomes de limitació i protecció :
Tindran com a mínim 90 cm d'alçària, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics i disposaran de potes per a mantenir la seva verticalitat.
- Topalls de lliscament de vehicles :
Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'una altra manera eficaç

- Abalissament :
Es farà mitjançant dispositius autònoms la càrrega i funcionament dels quals es revisarà en la periodicitat establerta.
- Baranes :
Disposaran de llistó superior a una alçària de 90 cm, de suficient resistència per a garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermig, així com el corresponent entornpeu.
- Plataformes de treball :
Tindran com a mínim 60 cm. d'amplària i les situades a més de 2 m. del terra estaran dotades de baranes.
- Escales de mà :
Estaran dotades de sabates antilliscants.
- Plataformes volades :
Tindran la suficient resistència per a la càrrega que hagin de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades de baranes.
- Xarxes :
Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran aquelles que compleixin amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.
- Lones :
Seran de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.
- Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes :
Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Interruptors diferencials i preses de terra :
La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, al menys, en l'època més seca de l'any.
- Extintors :
Seran adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

3.3. SERVEI DE PREVENCIÓ.

3.3.1. Servei Tècnic de Seguretat i Salut.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres disposarà d'assessorament en matèria de seguretat i salut.

3.3.2. Servei Mèdic.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa, propi o mancomunat.

- Assistència als accidentats :

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on cal traslladar als accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar a l'obra, en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir un ràpid trasllat dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

- Reconeixements Mèdics :

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

3.4. VIGILANT DE SEGURETAT.

Es nomenarà un Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en la normativa vigent.

3.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.

- Farmaciola :

Es disposarà d'un local destinat a farmaciola central, equipat amb el material sanitari i clínic necessari per atendre qualsevol accident. La farmaciola central es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material que hi manqui.

Serà obligatòria l'existència d'una altra farmaciola amb el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball en aquelles zones de treball que estiguin allunyades de la farmaciola central, per a poder atendre petites cures, amb el material actualitzat.

3.6. INSTAL·LACIONS D'OBRA.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, en el relatiu a elements, dimensions i característiques a l'especificat en els Articles 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i en els Articles 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

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

3.6.1. Vestidors.

El vestidor disposarà de taquilles individuals, amb clau, seients i calefacció, en un recinte habilitat pel seu ús com a vestidor.

3.6.2. Serveis.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un W.C. per cada 25 treballadors. Disposarà de miralls, penjarrobes i calefacció.

3.6.3. Menjador.

Es disposarà d'un recinte habilitat com a menjador, capaç per acollir la totalitat dels treballadors de l'obra, dotat d'il·luminació natural i artificial adequada, ventilació suficient i proveït de taules i seients amb respall, piles rentavaixelles, aigua potable, elements per a escalfar menjars i un recipient amb tapa per a dipositar les deixalles. A l'hivern estarà dotat de calefacció.

3.7. PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

El Pla de Seguretat i Salut haurà d'estar aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en el seu defecte, per la Direcció Facultativa. Aquest Pla, juntament amb l'informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o la Direcció Facultativa, es presentarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut, a efectes del seu seguiment i coneixement, s'entregarà al representant dels treballadors en el Centre de treball i a l'Empresa.

Correspondrà al contractista que realitzarà les obres enviar una còpia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

El contractista haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva.

Tot el personal haurà de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut a tot el personal de l'obra. Triant el personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els treballs disposin d'un socorrista.

Quan la Direcció Facultativa observés incompliment de les mesures de Seguretat i Salut prescrites, advertirà al constructor del fet, deixant constància dels incompliments en el Llibre d'incidències, estant facultada per a la paralització de la zona de treball o de l'obra, en circumstàncies d'especial gravetat o risc, donant compte a l'Ajuntament, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, així com al Vigilant de Seguretat i Salut.

Sabadell, per a Igualada, gener de 2025

4.- PRESSUPOST

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 U48001	UT	CASC DE SEGURETAT HOMOLOGAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				1,09	2,18
1.2 U48004	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROTECCIO DE PARTICULES.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				5,54	11,08
1.3 U48006	UT	CARETA ANTIPOLS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				8,31	16,62
1.4 U48007	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				0,57	1,14
1.5 U48008	UT	PROTECTOR AUDITIU.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				12,67	25,34
1.6 U48009	UT	MONO DE TREBALL.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				13,76	27,52
1.7 U48010	UT	IMPERMEABLE.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				9,03	18,06
1.8 U48015	UT	PARELL DE GUANTS DE GOMA LATEX-ANTITALL T-28.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				1,75	3,50
1.9 U48016	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIRO EXTRA.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				2,72	5,44
1.10 U48018	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				20,46	40,92
1.11 U48019	UT	PARELL DE BOTES DE GOMA ALTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT			2,00
				8,99	17,98
1.12 U48020	UT	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
	2,00		2,00		
		Total UT	2,00	20,44	40,88
1.13 U48022	UT	CINTURO DE SEGURETAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT	1,00	16,12	16,12
1.14 U48030	UT	ARNES DE SEGURETAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT	1,00	57,34	57,34
1.15 U48029	UT	ARMILLA REFLECTANT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT	2,00	14,16	28,32
Total PROTECCIONS INDIVIDUALS					312,44

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 U48100	UT	SENYAL NORMALITZADA DE TRANSIT AMB SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				21,10	21,10
2.2 U48102	UT	RETOL INDICADOR DE RISC, SENSE SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				2,24	2,24
2.3 U48104	M	CORDO DE SENYALITZACIO REFLECTANT, INCLOS EL SUPORT, COL·LOCACIO I DESMUNTATGE.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	50,00				50,00
		Total M			50,00
				1,29	64,50
2.4 U48106	H	MA D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT EMPRADA EN EL MANTENIMENT I REPOSICIO DE PROTECCIONS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	10,00				10,00
		Total H			10,00
				7,05	70,50
2.5 U48032	ML	LLOGUER DE TANCA METÀL·LICA AUTÒNOMA AMB PEUS DE FORMIGÓ, TIPUS RIVISA O SIMILAR, AMB SARJA DE PROTECCIÓ OPACA (LES UNITATS SÓN ML/MES)			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
3.5 mesos x 75 ml	3,50			75,00	262,50
		Total ML			262,50
				1,19	312,38
2.6 U48033	ML	COL·LOCACIÓ DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
recol.locacions tanca, 75m	1,00	75,00			75,00
		Total ML			75,00
				2,67	200,25
2.7 U48034	ML	RETIRADA DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
recol.locacions tanca, 75m	1,00	75,00			75,00
		Total ML			75,00
				2,67	200,25
2.8 U48120	UT	BANDEROLA VERMELLA PER A SENYALITZACIO MANUAL.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				4,02	4,02
2.9 U48122	UT	PASSARELLA DE SEGURETAT PER A CREUAMENT DE RASES			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				89,21	89,21
2.10 V48800	ML	MONTATGE I RETIRADA DE TANCA DE DELIMITACIÓ DE LES OBRES, AMB MALLA DE POLIETILÈ DE COLOR TARONGA, D'1m D'ALÇADA, SUPORTADA SOBRE BARRES D'ACER CLAVADES SOBRE EL TERRENY, CADA APROX. 2.50m, AMB TAP DE PROTECCIÓ A L'EXTREM			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00	50,00			50,00

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total ML	50,00	0,95	47,50
		Total PROTECCIONS COL·LECTIVES			1.011,95

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 U48201	U	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS EL SUPORT I LA COL.LOCACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total U			1,00
				54,21	54,21
Total EXTINCIÓ D'INCENDIS					54,21

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 U48303		UT INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE SENSIBILITAT ALTA, (30 mA), INCLOSA LA INSTAL·LACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				120,45	120,45
Total PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA					120,45

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.1 U48460	UT	ESCOMESA D'AIGUA I ENERGIA ELÈCTRICA PER A LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR, TOTALMENT ACABADES I EN FUNCIONAMENT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
	Total UT				1,00
				115,57	115,57
5.2 U48420	H	MA D'OBRA EMPRADA EN LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PERSONAL. (ES CONSIDERA UNA HORA DIARIA DE MANOBRE MENTRES DURI L'OBRA).			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	10,00				10,00
	Total H				10,00
				5,61	56,10
5.3 U48453	Mes	LLOGUER DE BARRACA PER A MENJADOR			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	3,50				3,50
	Total Mes				3,50
				54,10	189,35
5.4 U48422	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A SANITARIS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	3,50				3,50
	Total Mes				3,50
				94,61	331,14
Total INSTAL·LACIÓ HIGIENE I BENESTAR					692,16

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.1 U48501	UT	FARMACIOLA COL.LOCADA EN OBRA.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT		37,64	37,64
6.2 U48503	UT	RECONeixEMENT MEDIC OBLIGATORI.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT		22,58	45,16
Total MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS					82,80

PRESSUPOST PARCIAL NÚM. 7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.1 U48601	U	REUNIO MENSUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL NOMÉS EN EL CAS DE QUE EL CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL AIXI HO DISPOSI PEL NOMBRE DE TREBALLADORS D'AQUESTA OBRA.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
	Total U				4,00
				75,28	301,12
7.2 U48602	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	15,00				15,00
	Total H				15,00
				11,69	175,35
Total FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT					476,47

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA SS

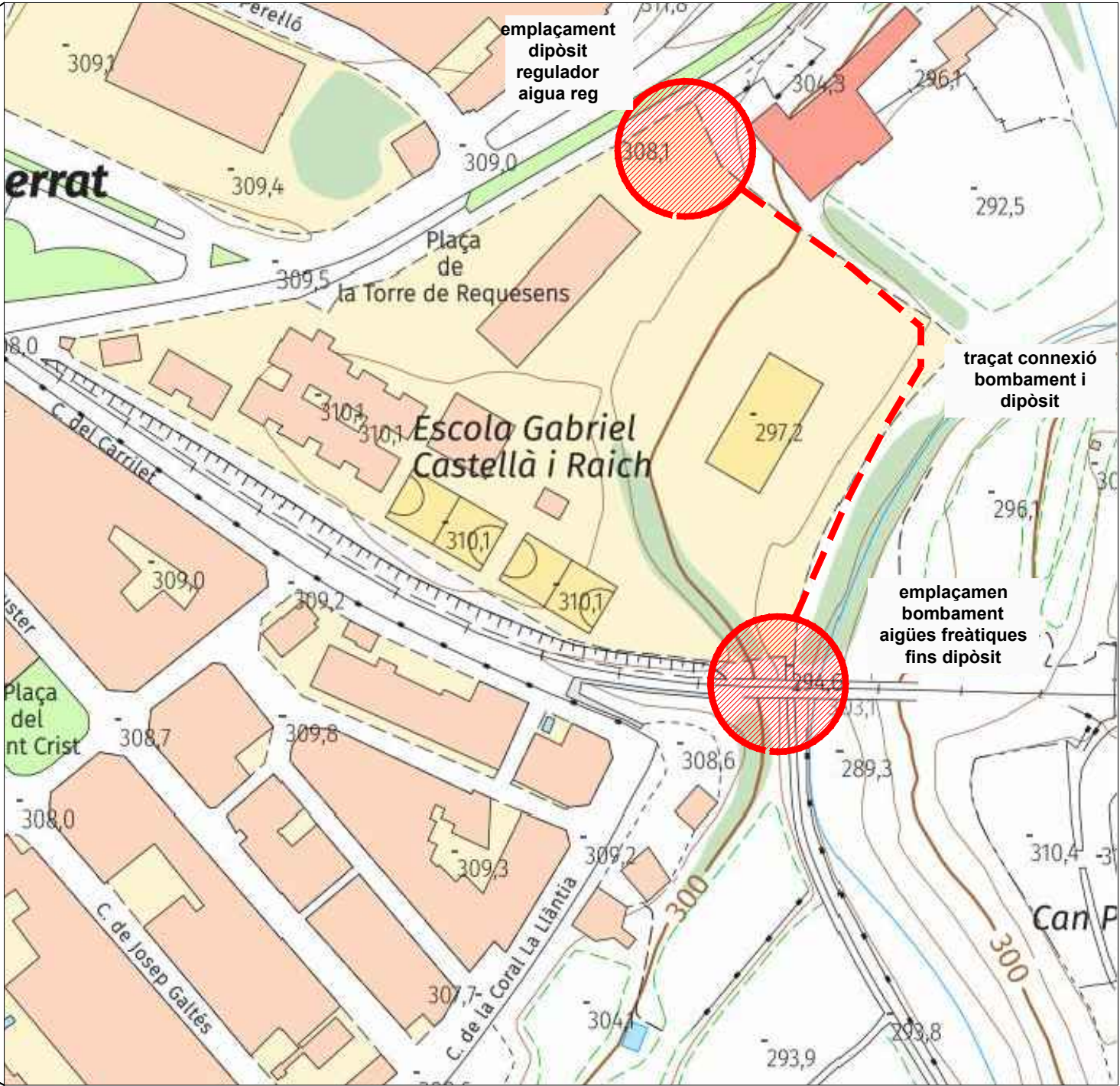
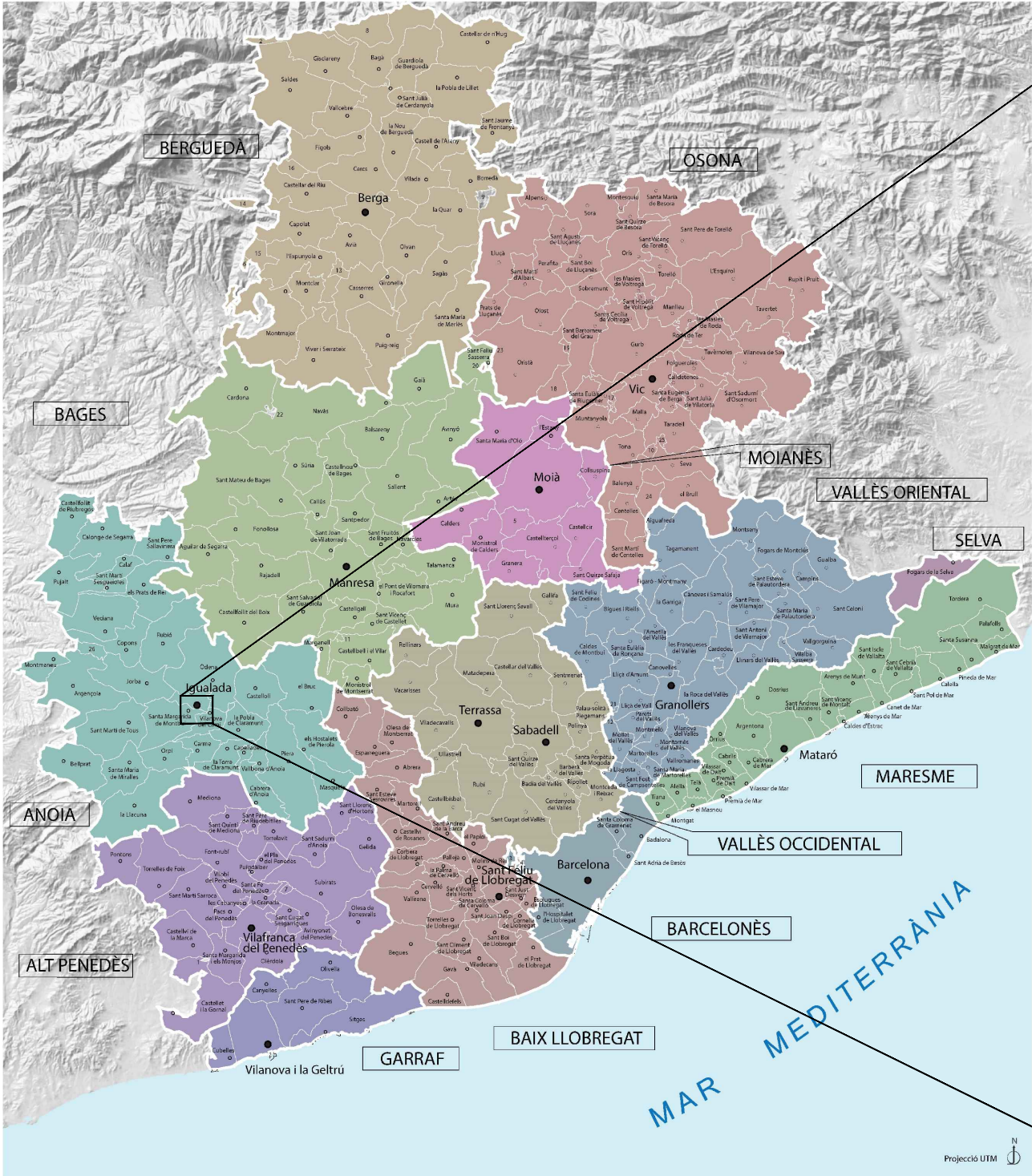
01 PROTECCIONS INDIVIDUALS	312,44 Euros
02 PROTECCIONS COL·LECTIVES	1.011,95 Euros
03 EXTINCIÓ D'INCENDIS	54,21 Euros
04 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	120,45 Euros
05 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	692,16 Euros
06 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	82,80 Euros
07 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT	476,47 Euros

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA SS	2.750,48 Euros
--	-----------------------

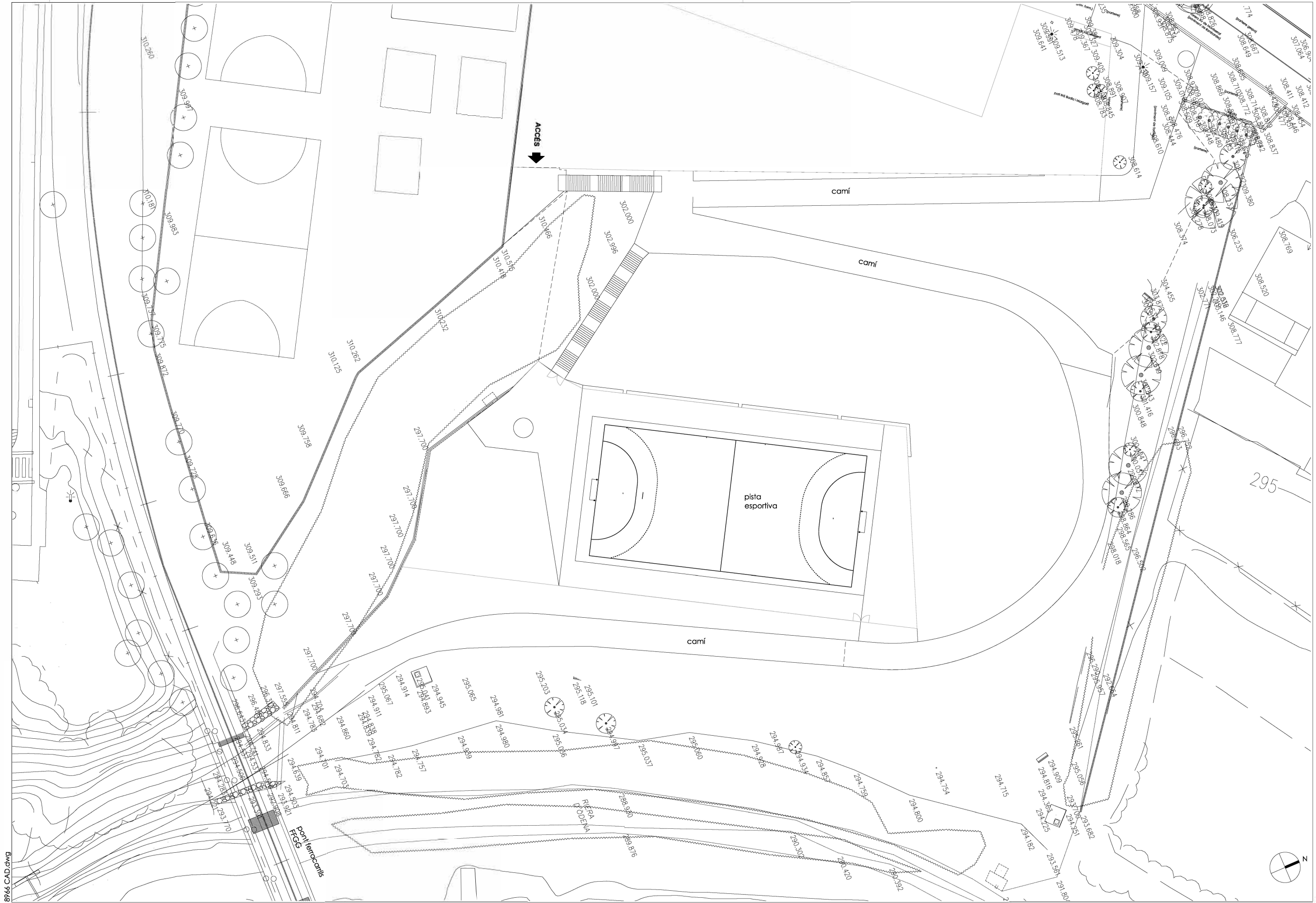
Aquest imports son els que s'han incorporat al pressupost global del projecte com a capítol corresponent a la SS.

Sabadell, per a Igualada, gener de 2025

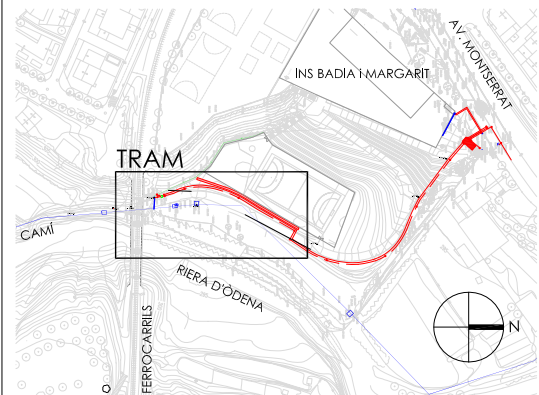
ANNEX NÚM. 2 :
PLÀNOLS



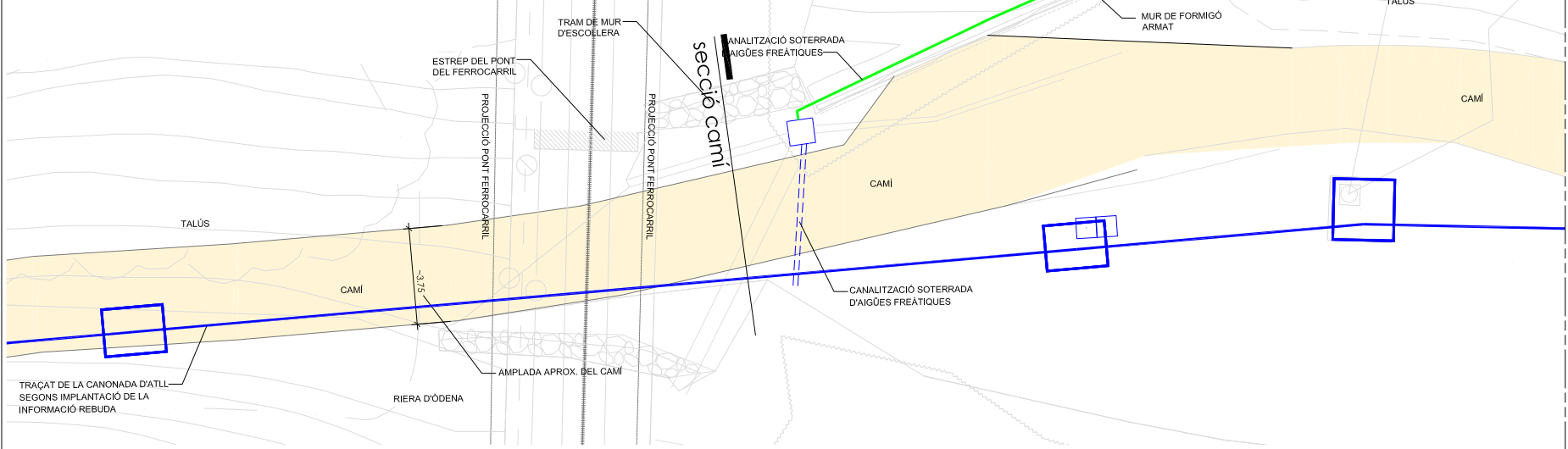
8966 CAD.dwg



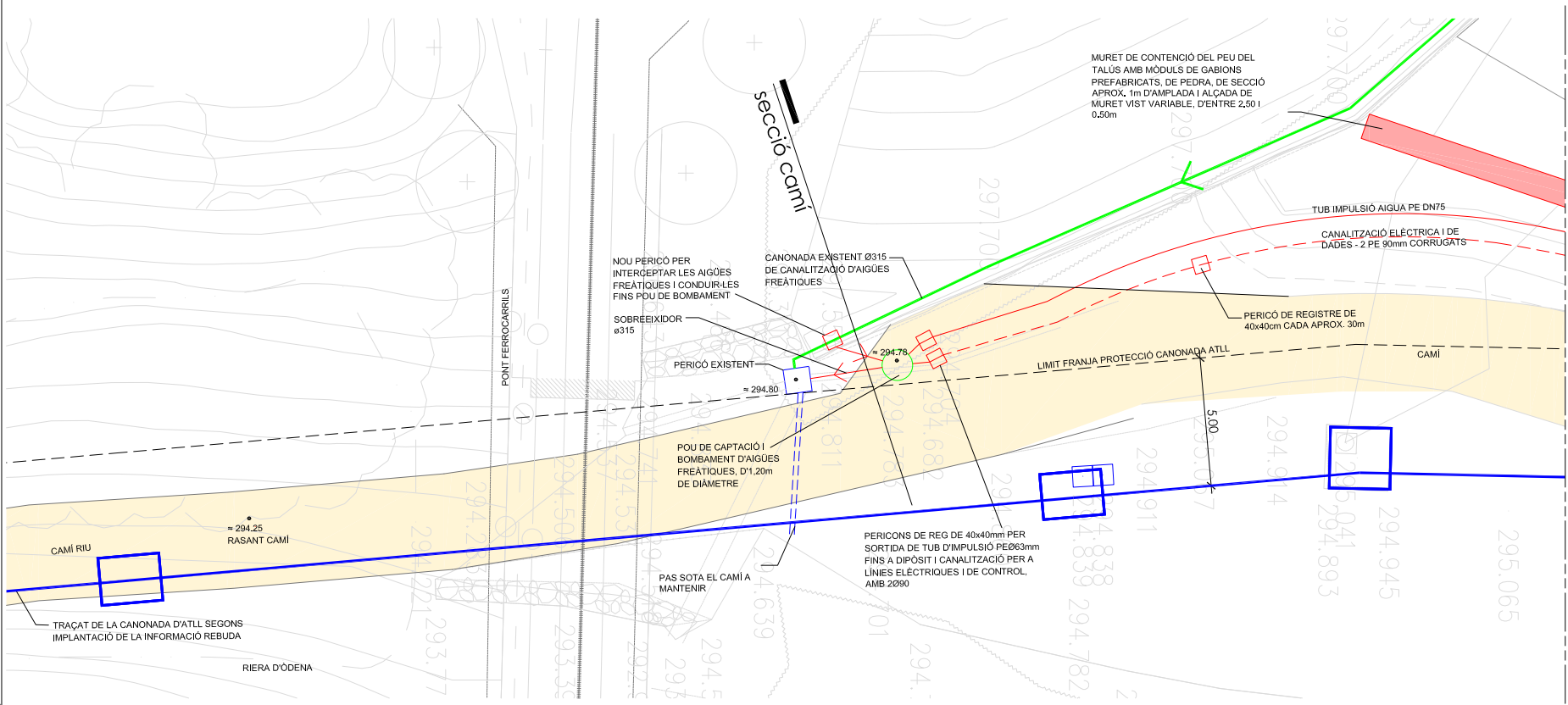
8966 CAD.dwg



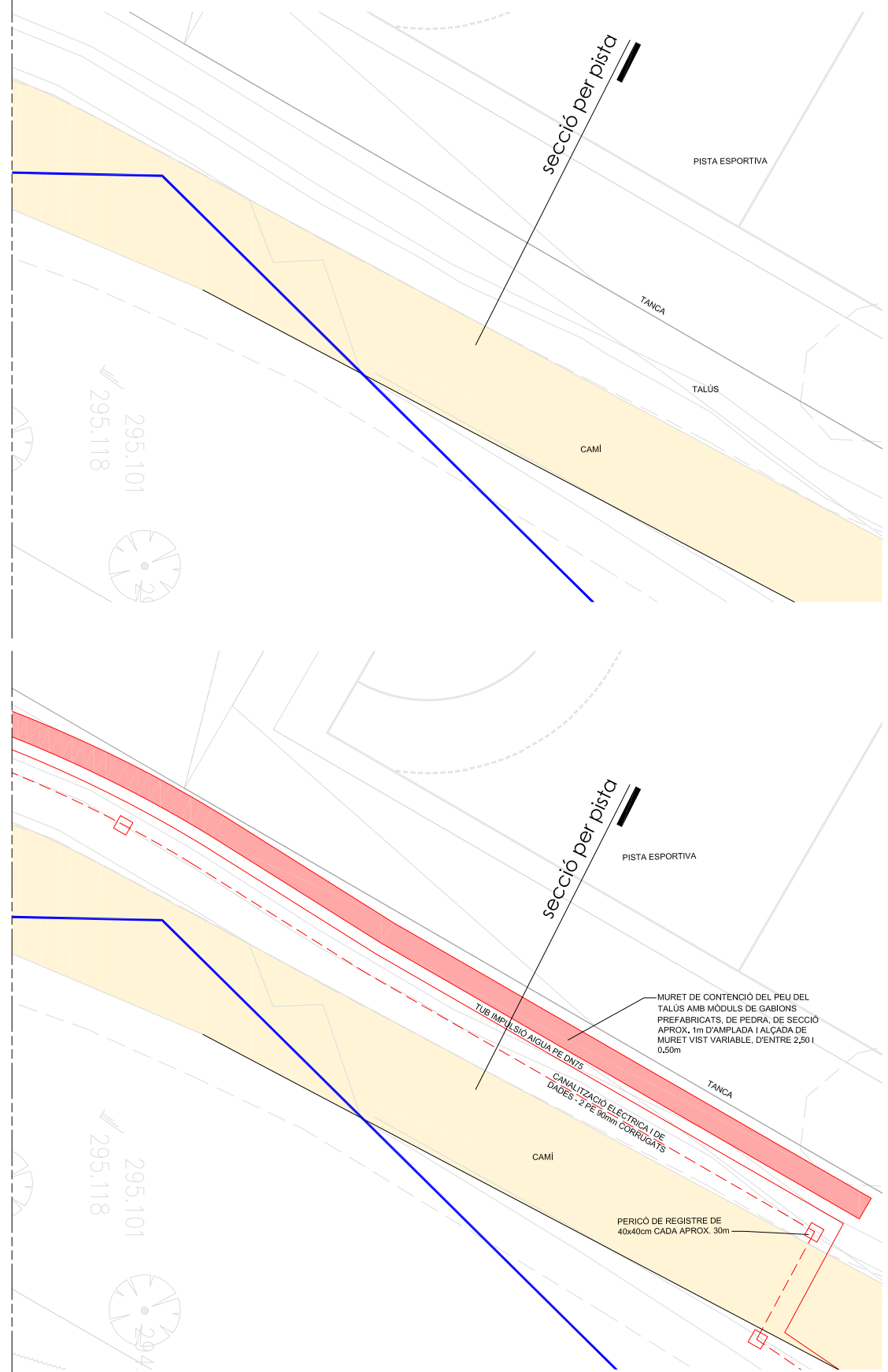
LOCALITZACIÓ DE LA ZONA DE CAPTACIÓ



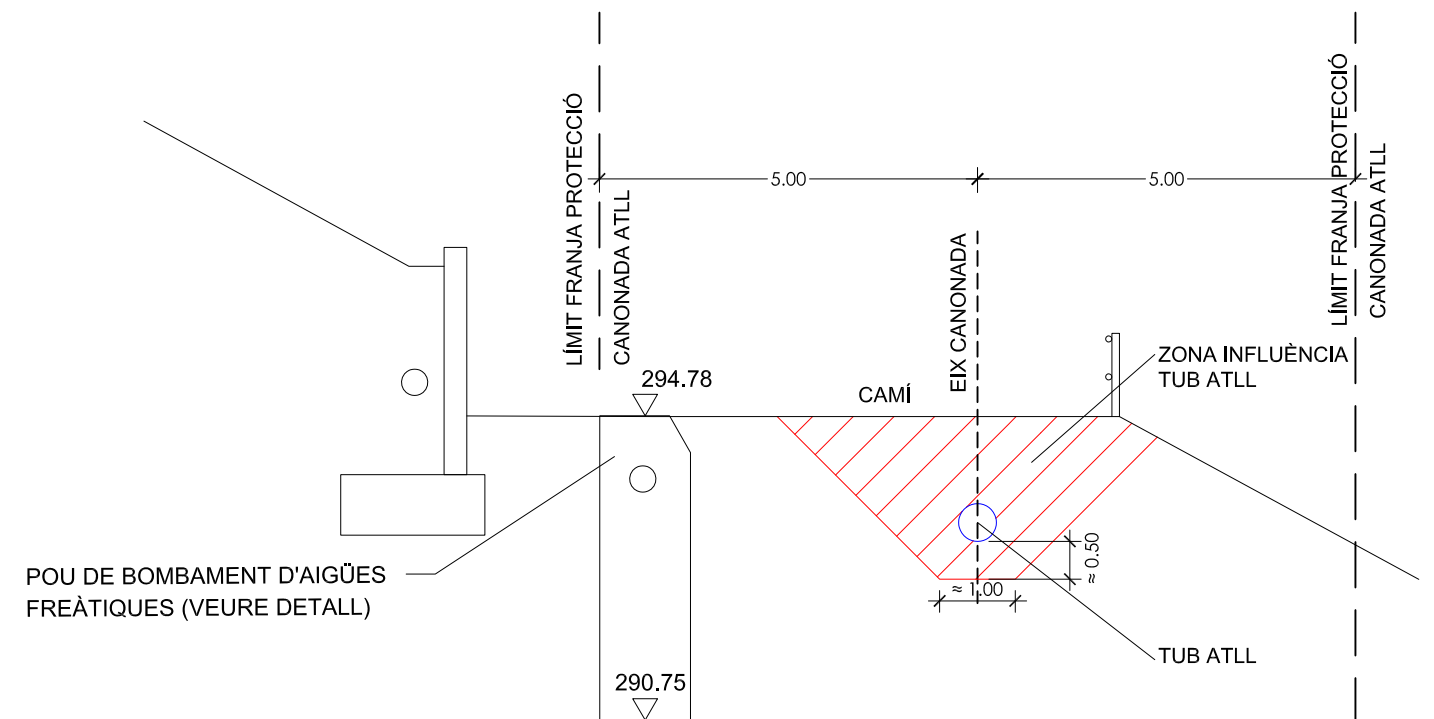
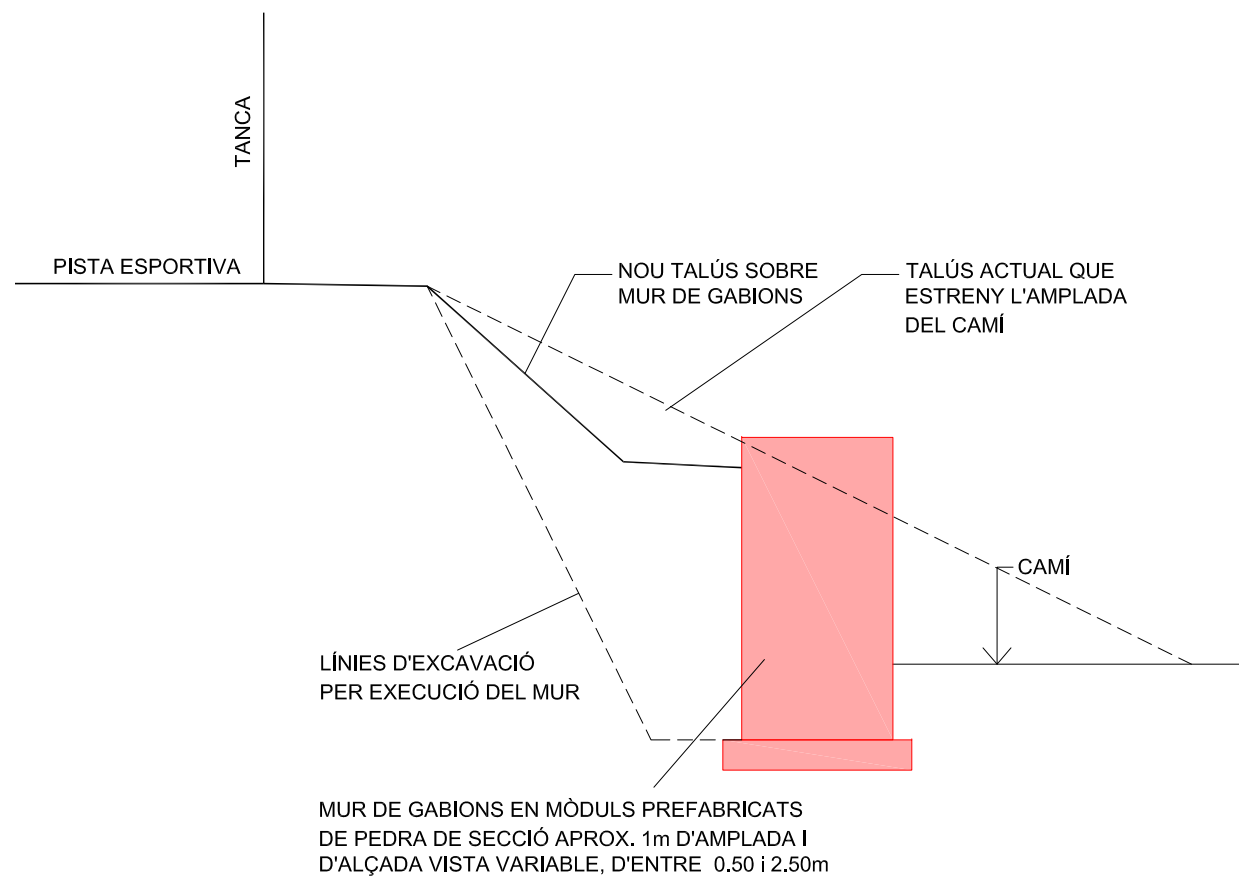
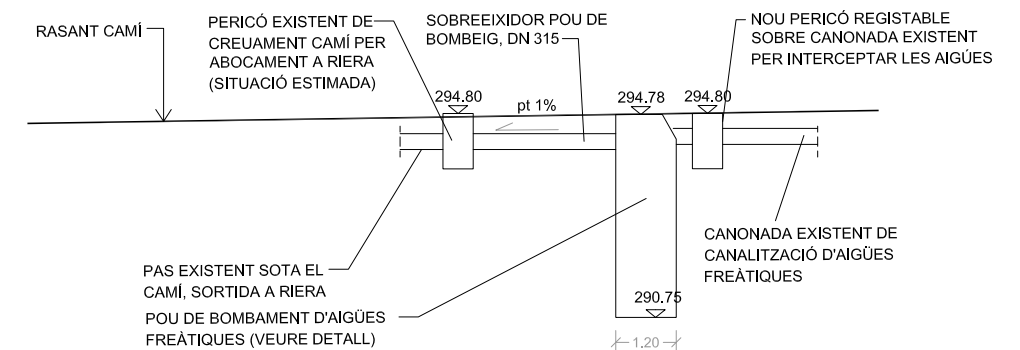
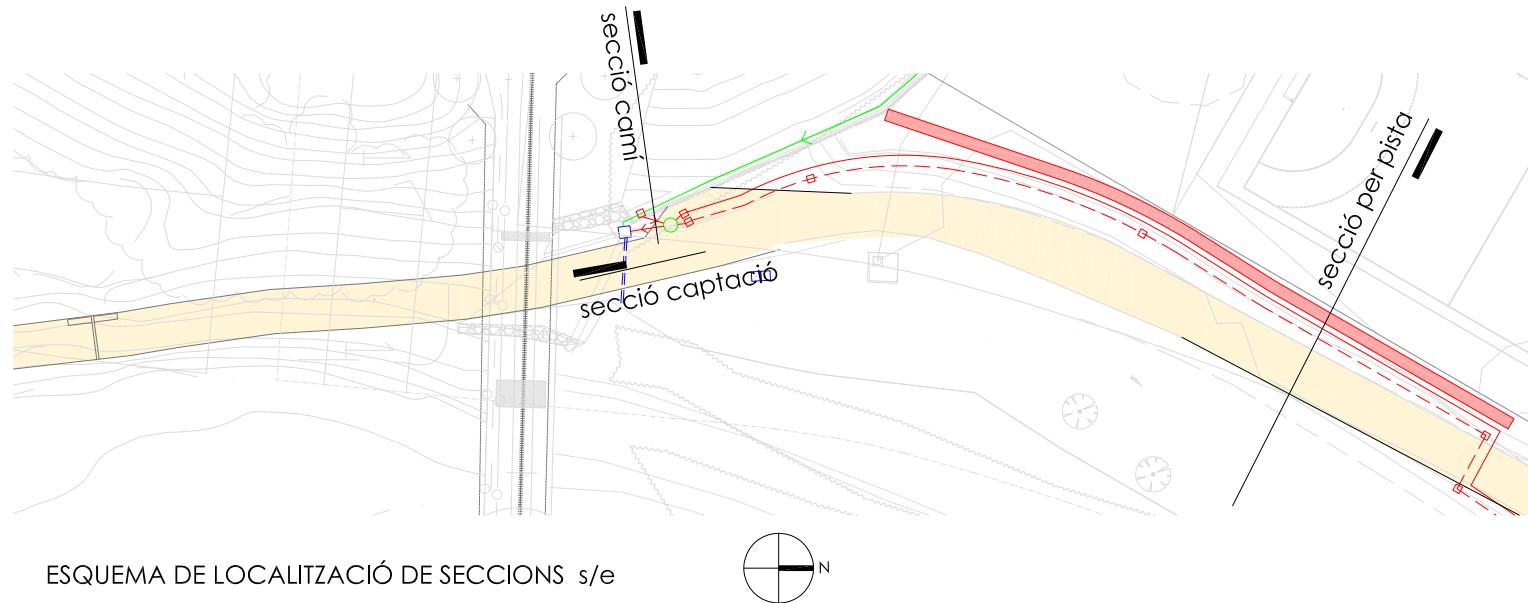
ESTAT ACTUAL DEL TRAM PEL CAMÍ DE LA RIERA D'ÒDENÀ e. 1/250



PLANTA DE CANALITZACIÓ D'AIGÜES FREÀTIQUES PEL TRAM PEL CAMÍ DE LA RIERA D'ÒDENÀ e. 1/250



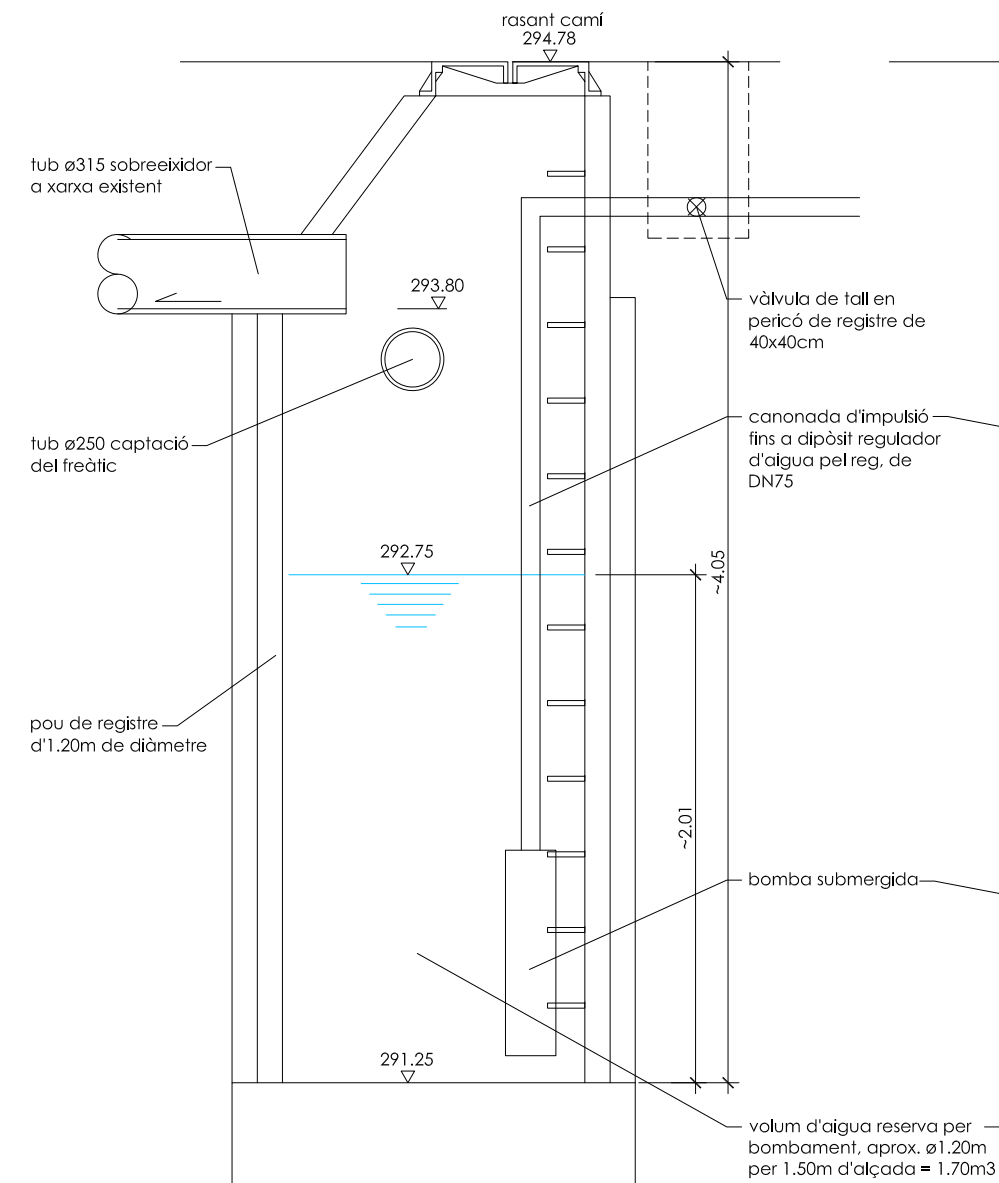
8966 CAD.dwg



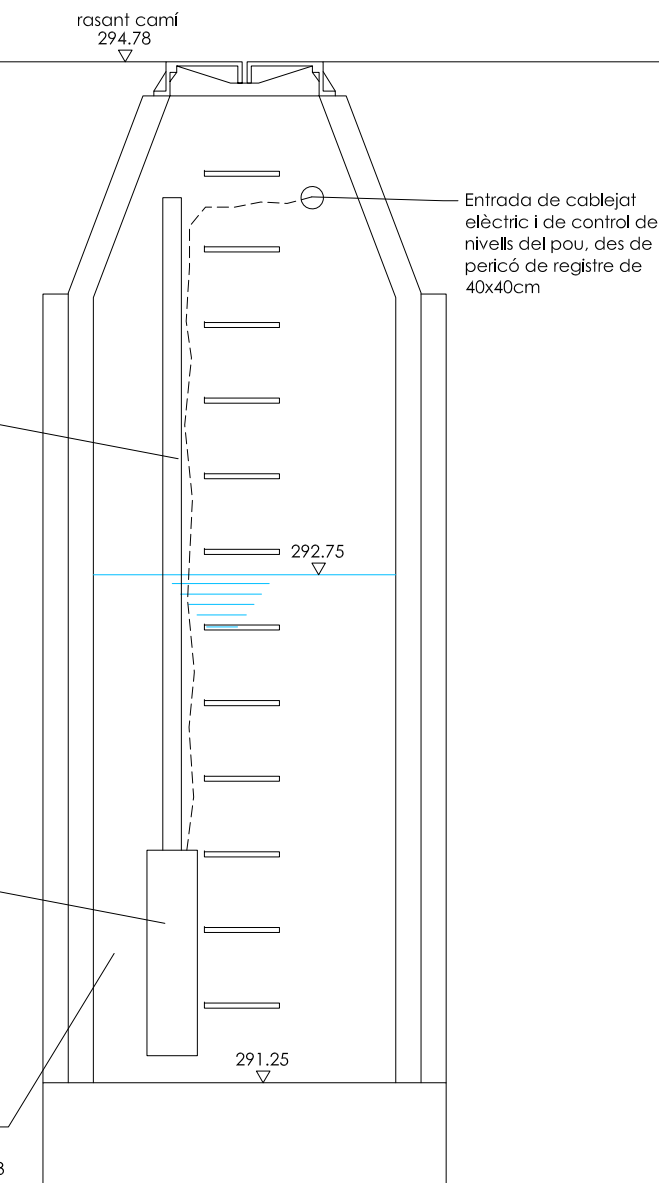
PERFIL LONGITUDINAL DE LA CANALITZACIÓ D'AIGÜES FREÀTIQUES PEL TRAM PEL CAMÍ DE LA RIERA D'ÒDENA FINS AL POU DE BOMBAMENT e. 1/150

8966 CAD.dwg

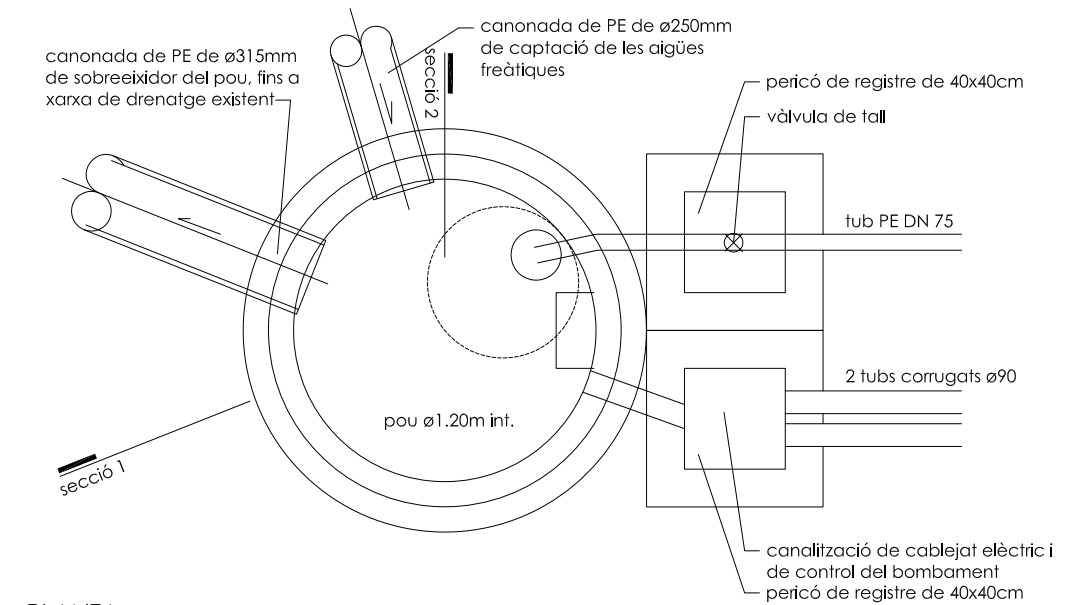
SECCIÓ 1



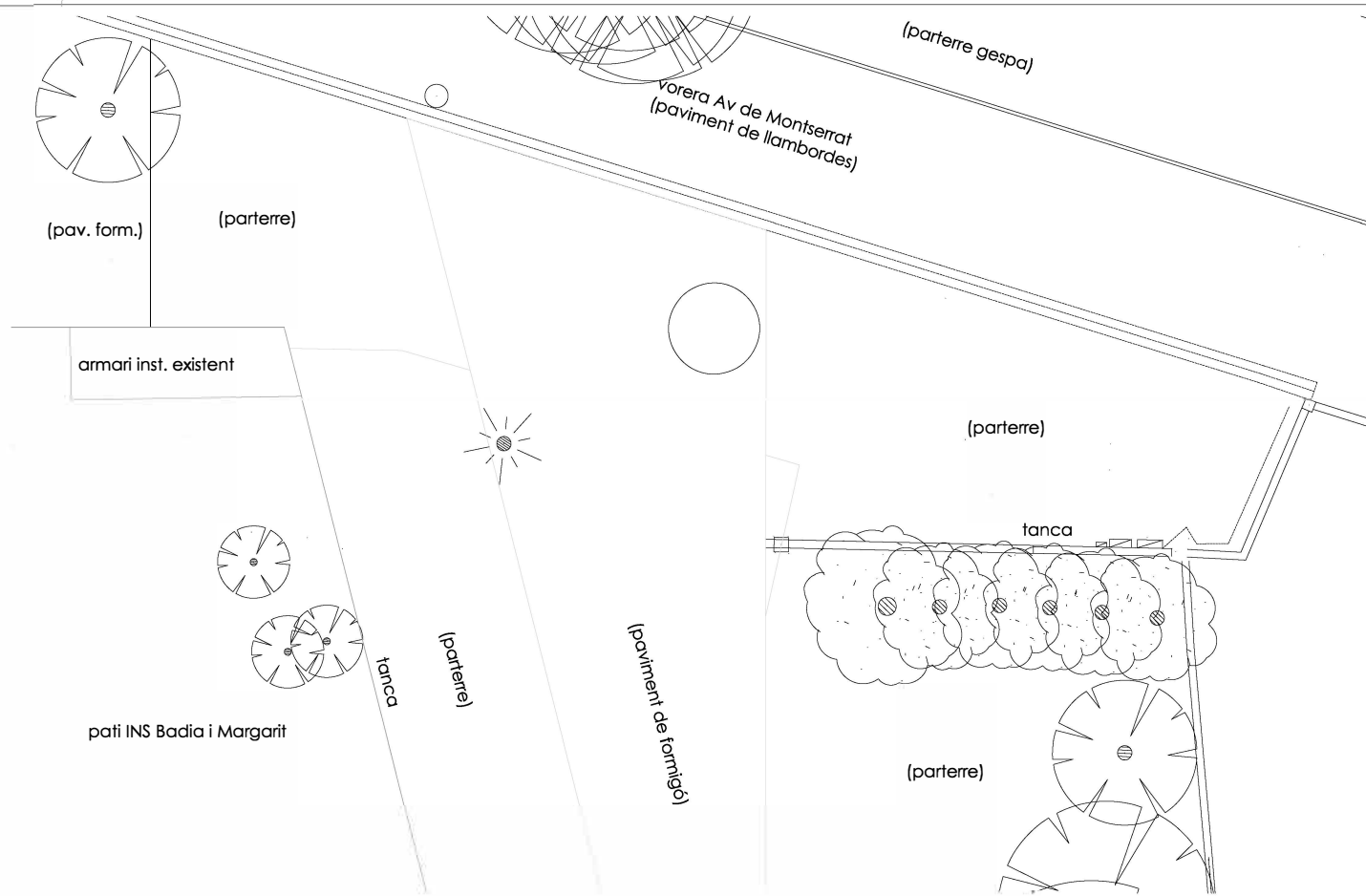
SECCIÓ 2



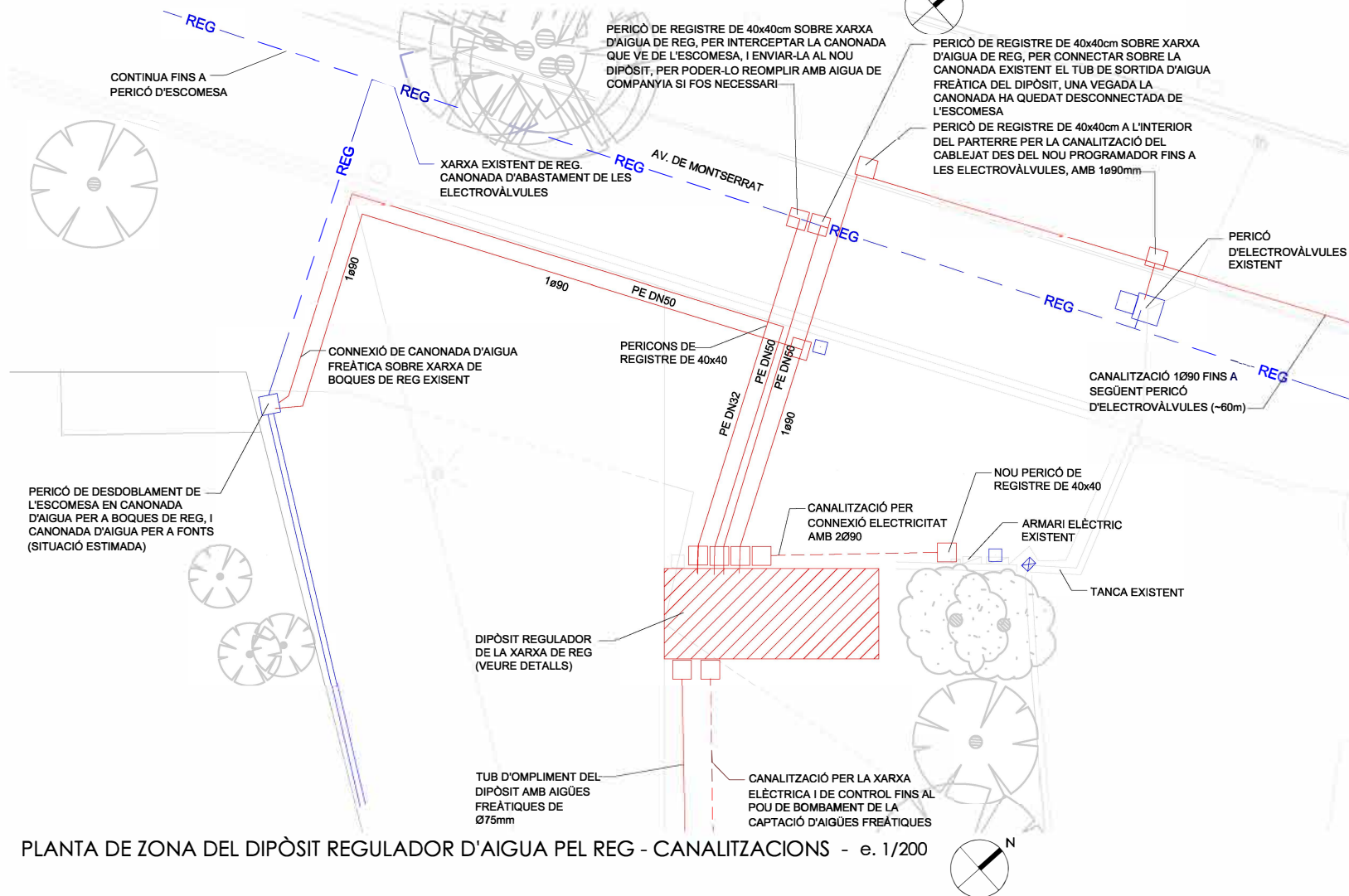
PLANTA



DETALL DEL POU DE BOMBEIG e. 1/30

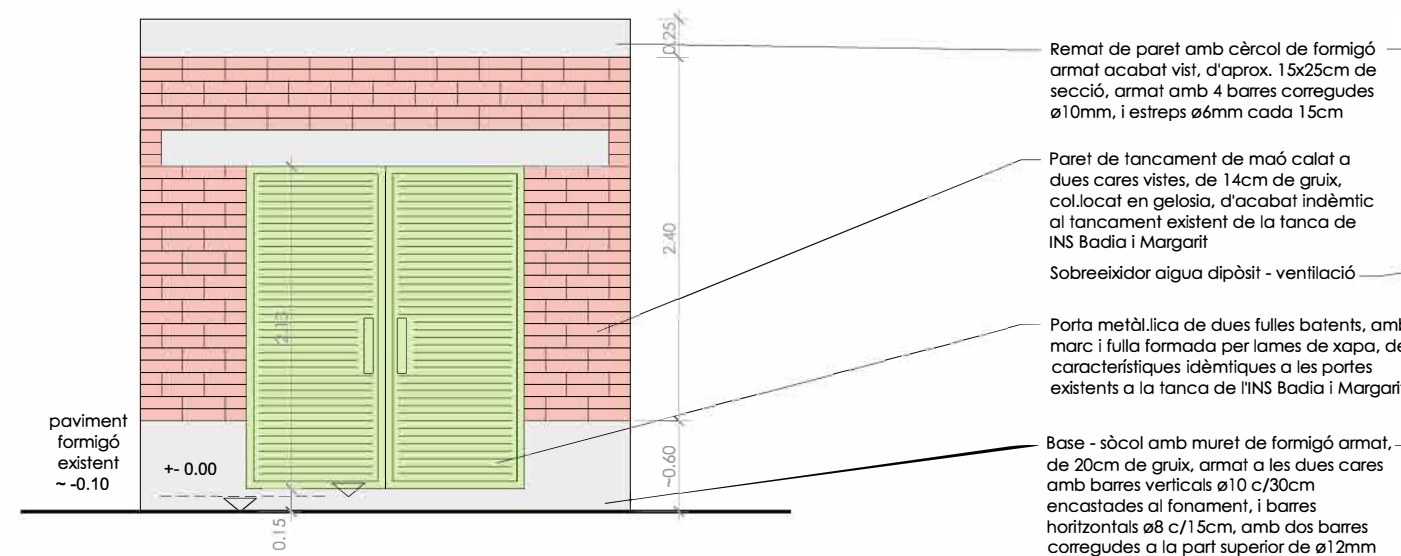


PLANTA DE ZONA DEL DIPÒSIT REGULADOR D'AIGUA PEL REG - ESTAT ACTUAL - e. 1/200

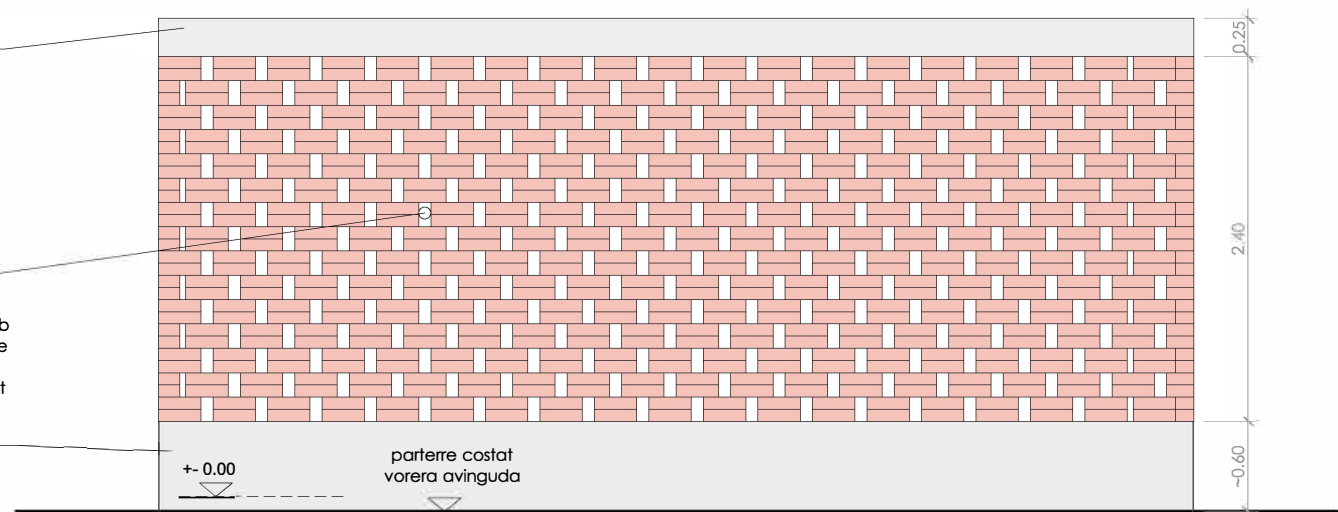


PLANTA DE ZONA DEL DIPÒSIT REGULADOR D'AIGUA PEL REG - DEMOLICIONS - e. 1/200

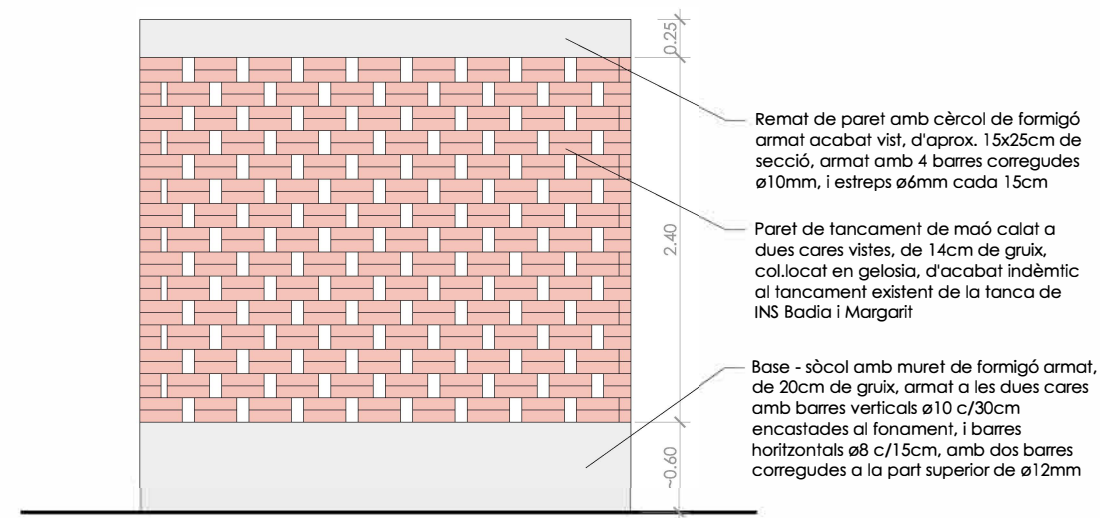
FAÇANA D'ACCÉS, COSTAT CAMÍ DE BAIXADA A LA RIERA



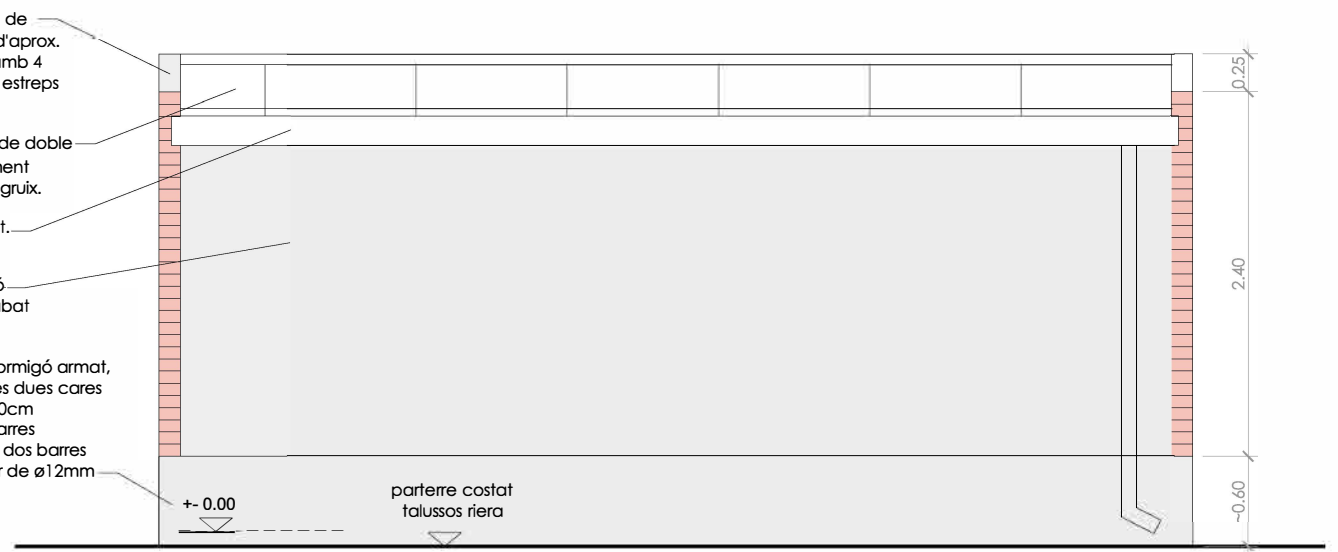
FAÇANA LATERAL COSTAT AV MONTSERRAT



FAÇANA POSTERIOR



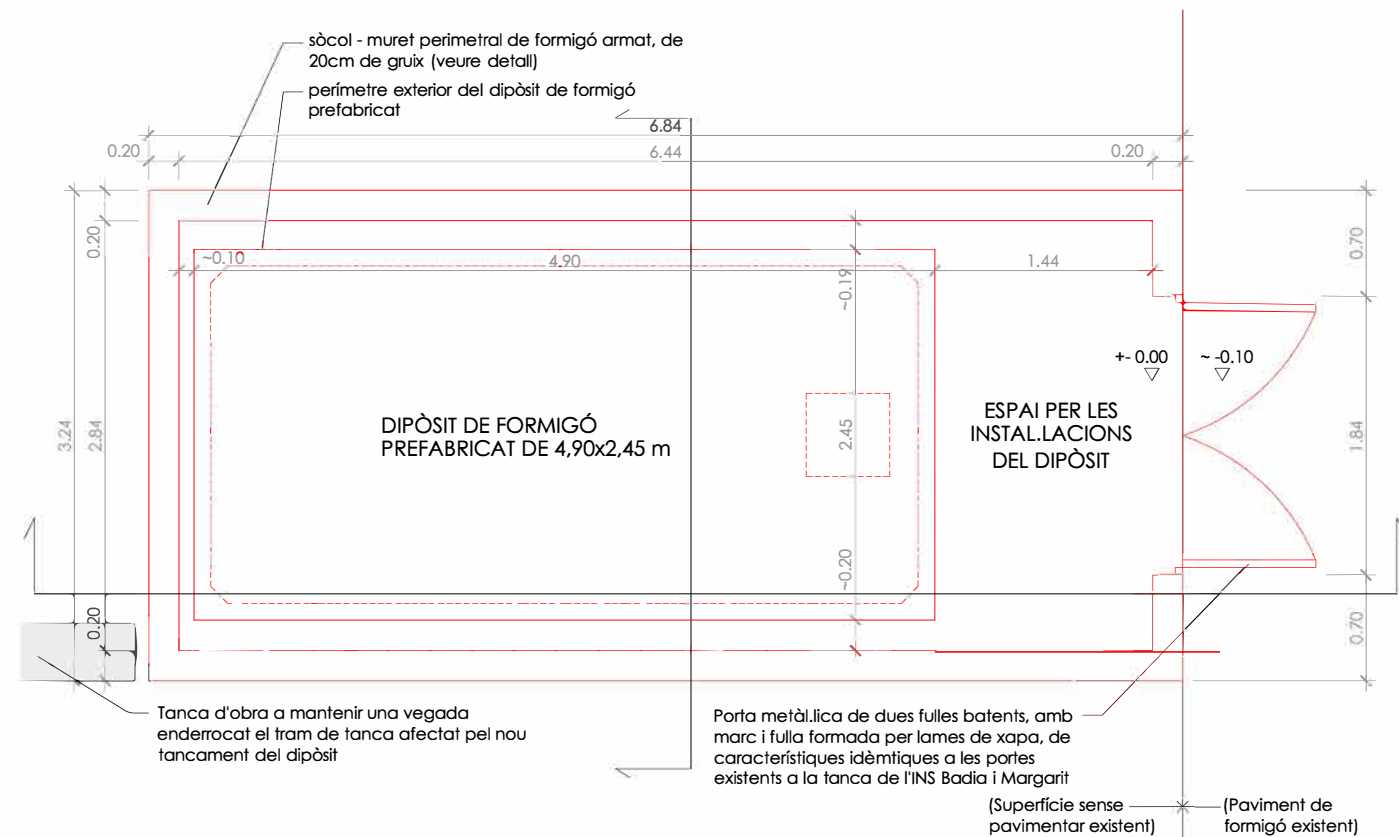
FAÇANA LATERAL COSTAT TALUSSOS RIERA



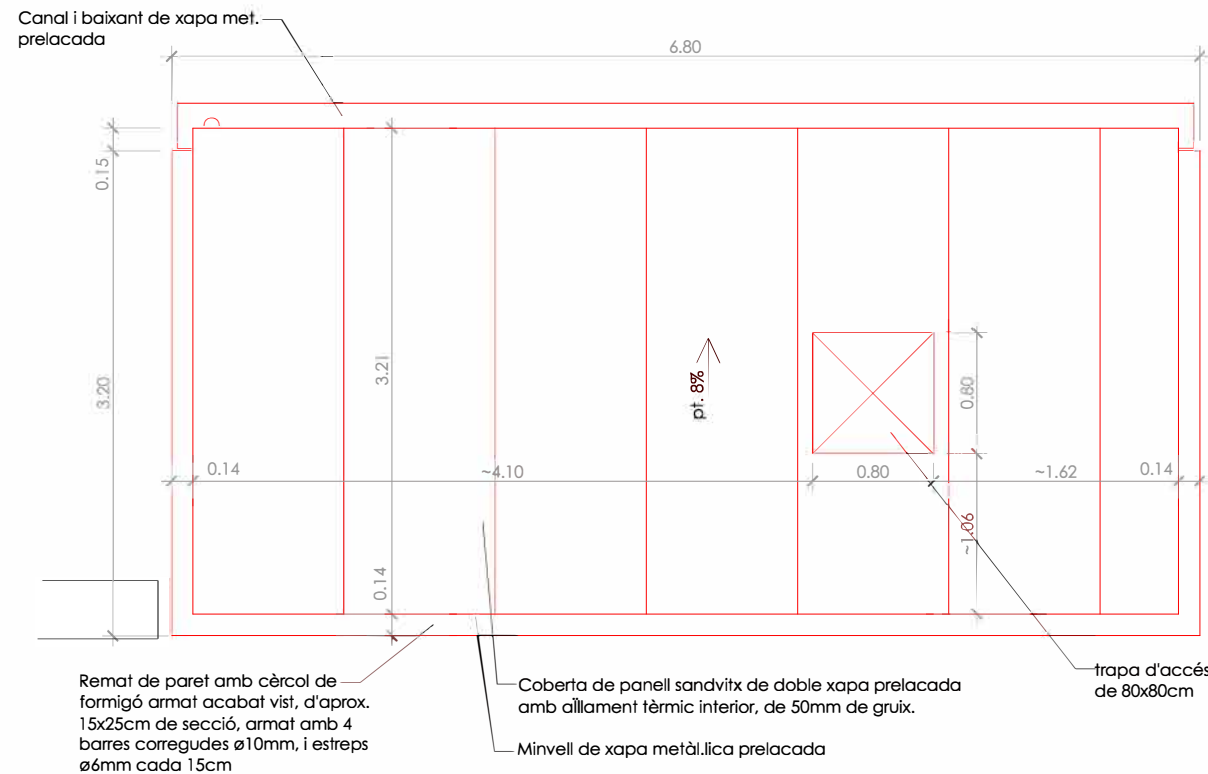
R
f
c
1
b
ø
C
x
tè
C
pi
P
c
ar
B
c
ar
h
c
c

8966 CAD.dwg

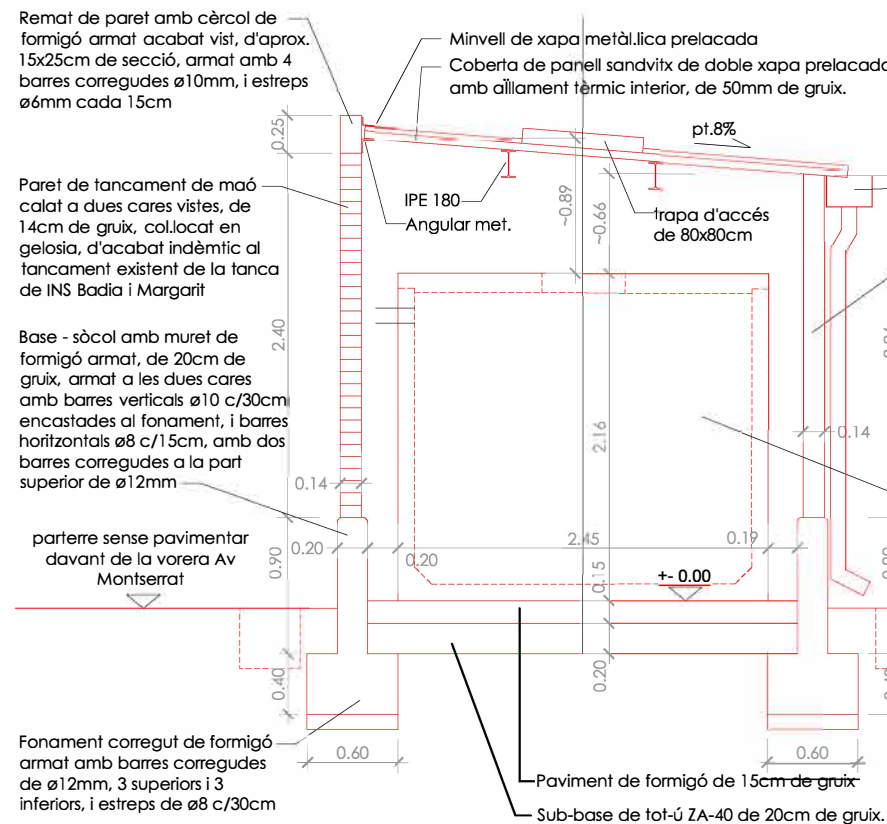
PLANTA D'IPÒSIT D'AIGUA



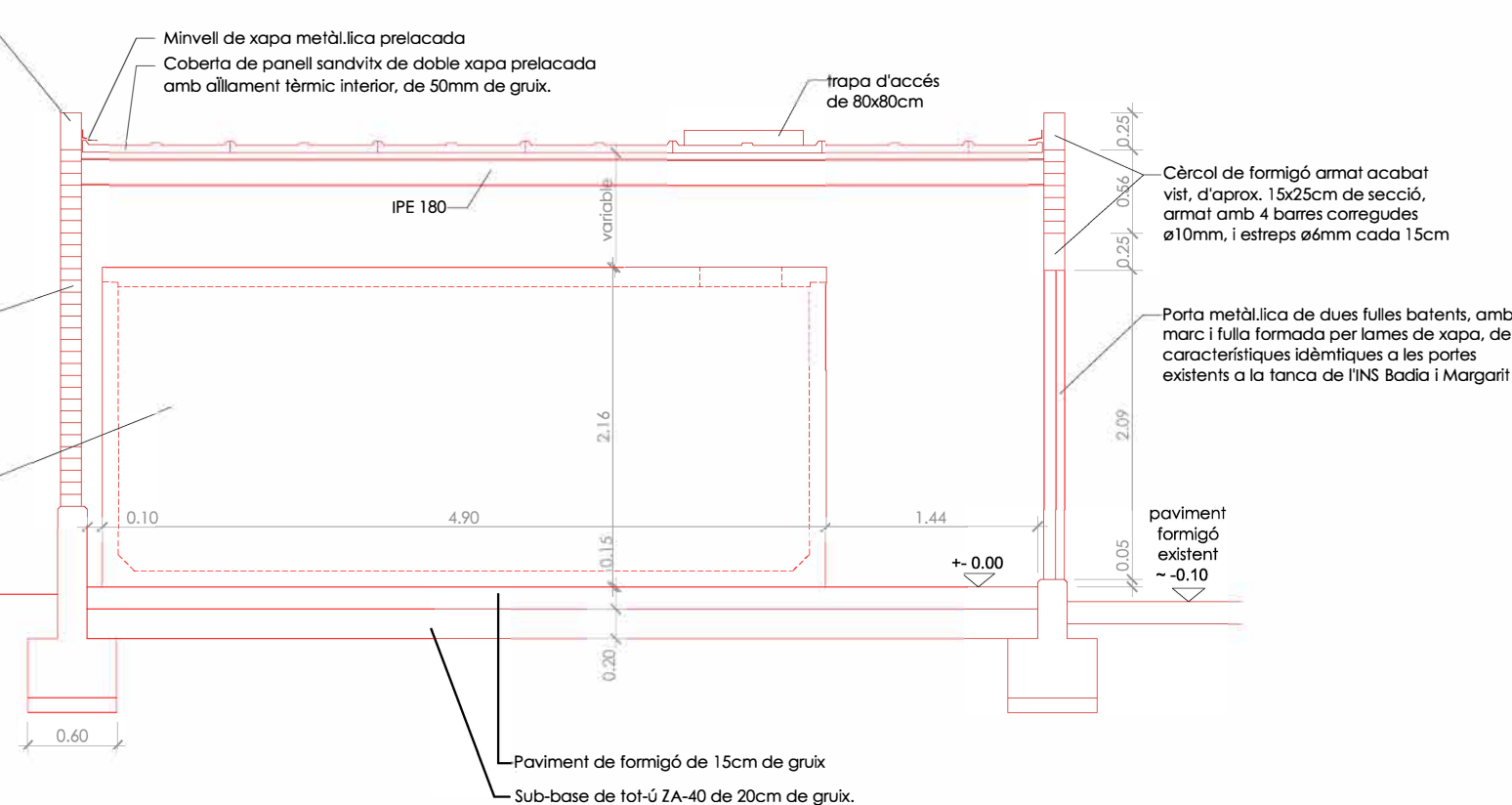
PLANTA COBERTA



SECCIÓ TRANSVERSAL

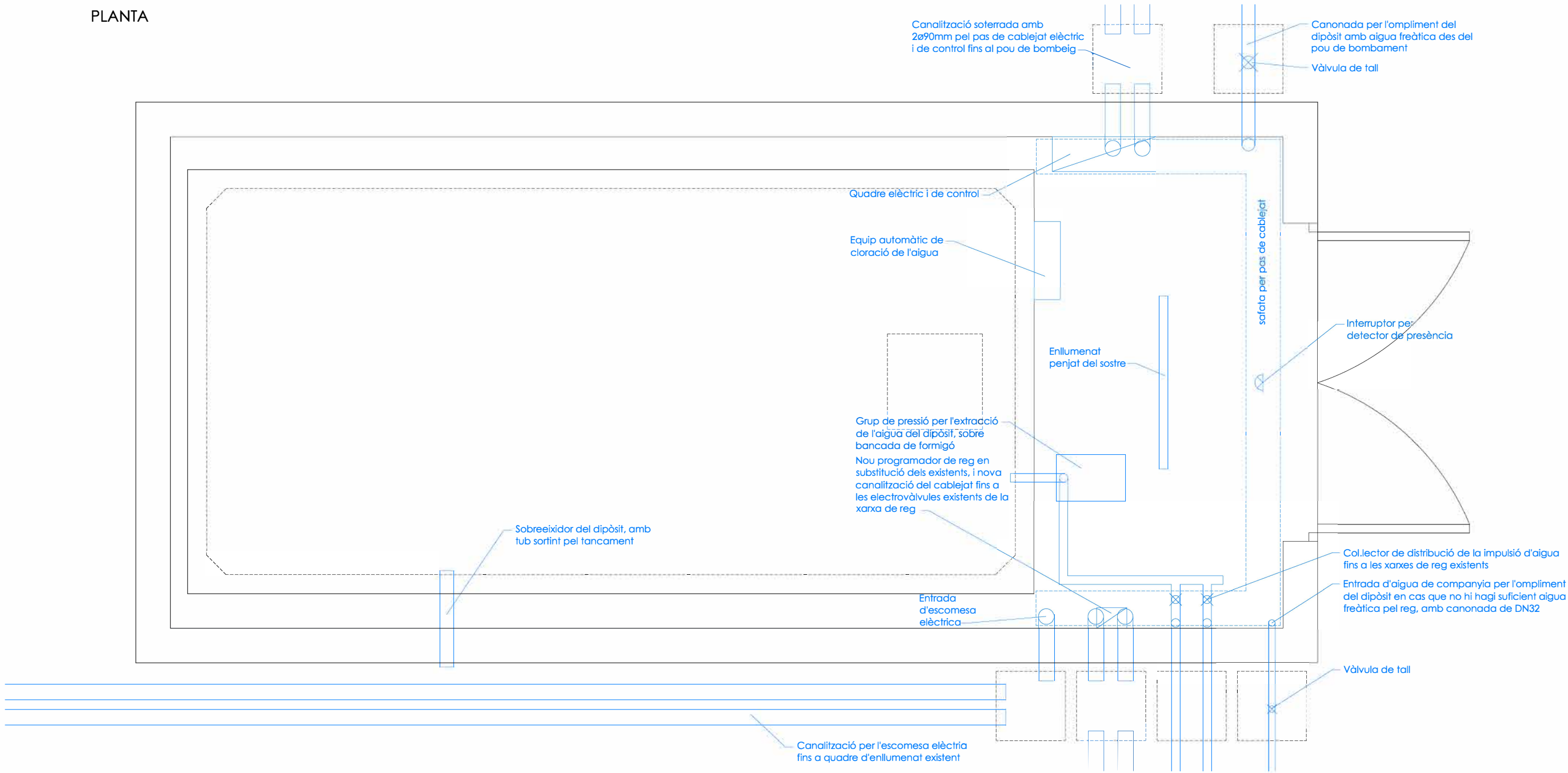


SECCIÓ LONGITUDINAL

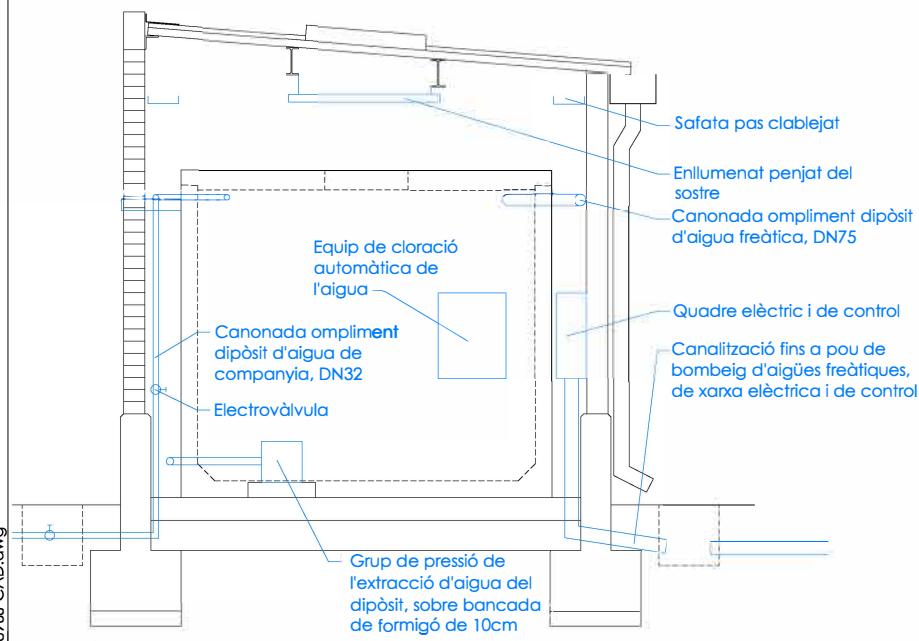


8966 CAD.dwg

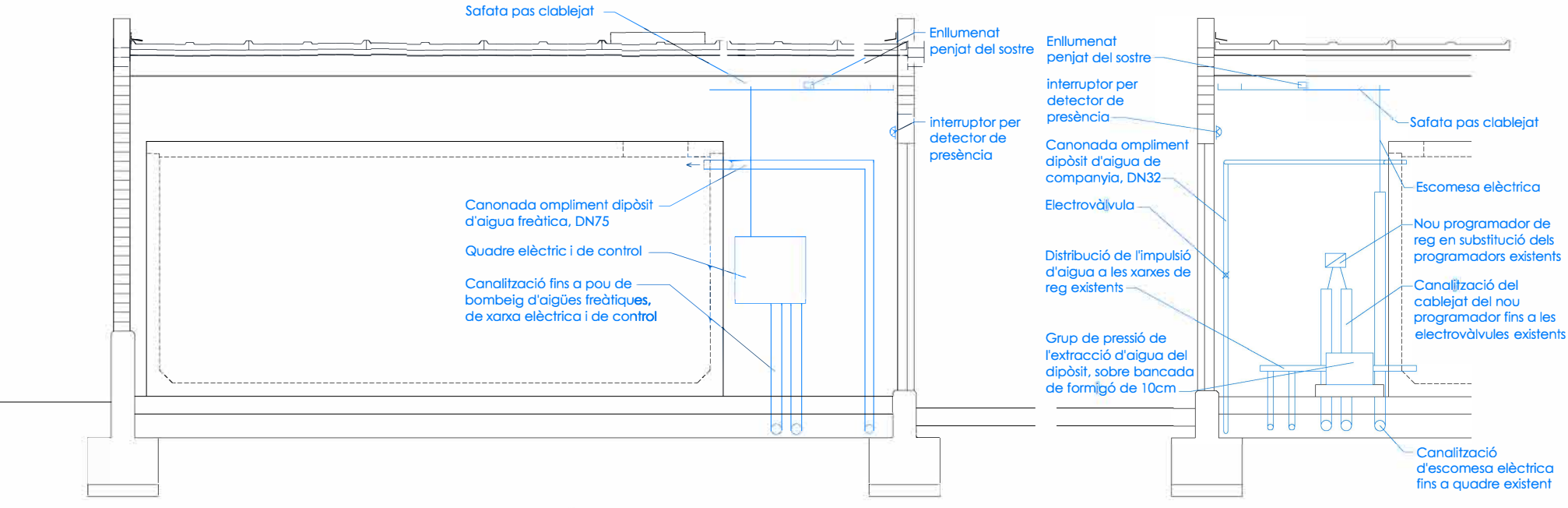
PLANTA



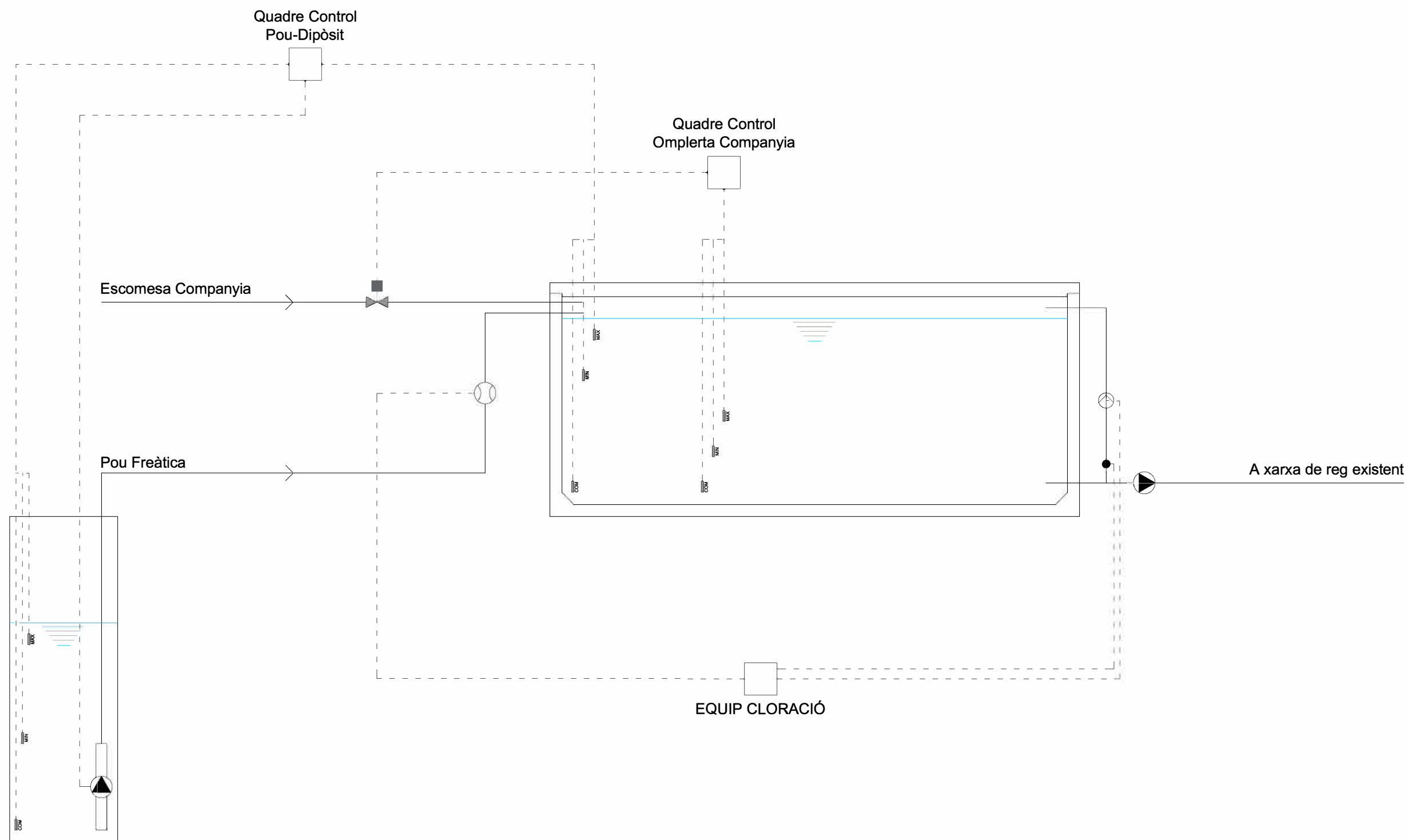
SECCIÓ TRANSVERSAL



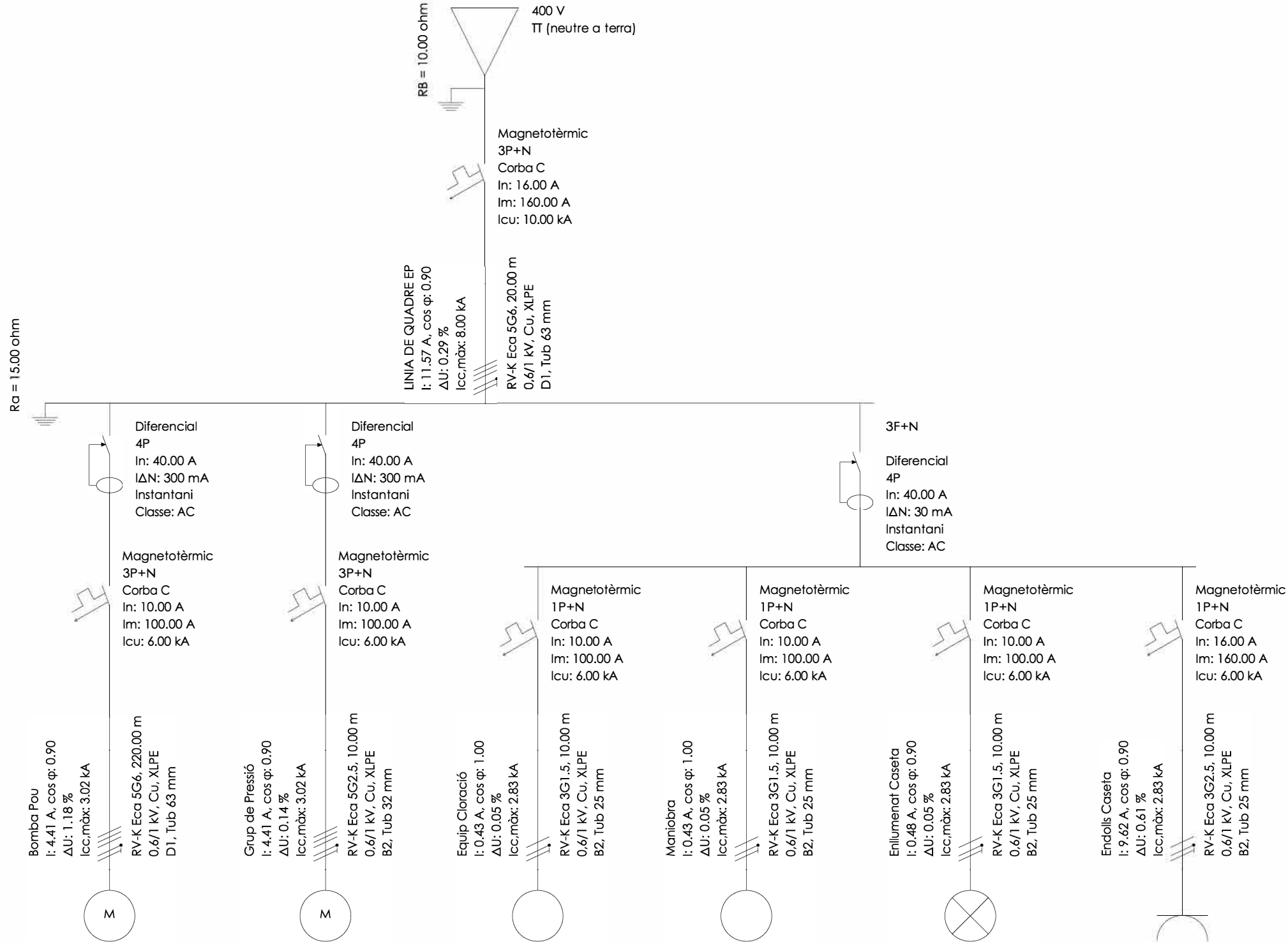
SECCIÓ LONGITUDINAL



8966 CAD.awg



8966 CAD.dwg



Referència	Bomba Pou	Grup de Pressió	Equip Cloració	Maniobra	Enllumenat Caseta	Endolls Caseta
Potència demandada	2.20 kW	2.20 kW	0.10 kW	0.10 kW	0.10 kW	2.00 kW
Tensió nominal	400 V	400 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensitat de càlcul	4.41 A	4.41 A	0.43 A	0.43 A	0.48 A	9.62 A
Intensitat admissible del cable	42.24 A	23.66 A	20.02 A	20.02 A	20.02 A	27.30 A
Característiques del cable	RV-K 5G6	RV-K 5G2.5	RV-K 3G1.5	RV-K 3G1.5	RV-K 3G1.5	RV-K 3G2.5
Longitud	220.00 m	10.00 m	10.00 m	10.00 m	10.00 m	10.00 m
Caiguda de tensió simple	1.18 %	0.14 %	0.05 %	0.05 %	0.05 %	0.61 %
Caiguda de tensió acumulada	3.97 %	2.93 %	2.84 %	2.84 %	2.84 %	3.40 %

ANNEX NÚM. 3 :
AMIDAMENTS I APLICACIÓ DE PREUS

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	01	ZONA DE CAPTACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	prev		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
---	------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

2	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	rasa per canonades captació							
2	tram captació costat pont		1,000	5,00	0,50	1,30	3,250	C#*D#*E#*F#
3	sobreexidor pou bombeig		1,000	5,00	0,50	1,30	3,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,500
-----------------	-------

3	U24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.
---	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	rasa per canonades captació							
2	tram captació costat pont		1,000	5,00	0,50	1,00	2,500	C#*D#*E#*F#
3	sobreexidor pou bombeig		1,000	5,00	0,50	1,00	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

4	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.
---	--------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	total exc rasa		1,000			6,50	6,500	C#*D#*E#*F#
2	deduc rebl rasa		-1,000			5,00	-5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,500
-----------------	-------

5	U29315	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLEMENTS, CONNEXIONS, ETC.
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	captació costat pont		1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 U29182 ML SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 315 mm,(DIÀM. INT. APROX. 272mm), COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLEMENTS, CONNEXIONS, ETC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobreeixidor		1,000	5,00			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 U29205 UT POU DE REGISTRE D'1.2 m DE DIAMETRE INT., 4.0 m D'ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ.S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 cm DE FORMIGÓ HM-20, GRAONS DE POLIPROPILÈ AMB ÀNIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA, TOT SEGONS NORMA ASTM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou bombeig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 U29212 ML SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1.2 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,50			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,500

9 8966PRC1 UT TREBALLS D'EXECUCIÓ DE NOU PERICO DE REGISTRE DE 60x60cm INTERIORS, EXECUTAT SOBRE CANONADA EXISTENT DE CANALITZACIÓ D'AIGÜES FREÀTIQUES, D'APROX. ø315mm, PER INTERCEPTAR LES AIGÜES I CONDUIR-LES FINS POU DE BOMBEIG.PERICÓ EXECUTAT SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, AMB MARC I TAPA DE FOSA, REFORÇADA, CLASSE D400. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 U29007 UT CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL·LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió sobreeixidor sobre pericó existent de pas de servei de creuament del camí		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	02	MURS DE GABIONS

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	8966MRG1	M3	SUBMINISTRAMENT i DESCÀRREGA A L'OBRA DE MÒDULS PREFABRICATS PER A MUR DE CONTENCIÓ DE TERRES AMB GABIONS, EN CAIXES DE SECCIONS VARIABLES, D'AMPLADES ENTRE 50 i 100cm, ALÇADES D'ENTRE 50 i 100cm, i LONGITUDS D'ENTRE 100 i 200cm, AMB MALLA D'ACER ELECTROSOLDADA DE SECCIÓ A DETERMINAR SEGONS LES CARACTERÍSTIQUES DEL MÒDUL / MUR DE CONTENCIÓ, REFORÇADA AMB ESTRUCTURA INTERIOR, REOMPLERTES AMB MATERIAL GRANULAR PROCEDENT DEL RECICLATGE DE FORMIGÓ DE GRANULOMETRIA VARIABLE D'ENTRE 50 a 150mm, i COMPACTACIÓ EN FÀBRICA AMB MITJANS MECÀNICS.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00	1,00	2,50	162,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							162,500	
2	U24320	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS i/o MANUALS, INCLOENT LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	50,00	8,00		400,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							400,000	
3	U24102	M3	EXCAVACIO DE TERRES AMB MITJANS MECANICS, PER A EXPLANACIO DE QUALESVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. INCLÒS EL TRANSPORT INTERIOR.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	50,00	5,00	2,00	500,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							500,000	
4	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALESVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00	1,20	1,00	78,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							78,000	
5	V8499FON	M3	FORMACIÓ DE BASE CORREGUDA DE MATERIAL GRANULAR, TIPUS TOT-U, AL FONS DE RASA, EXECUTANT L'ESTESA I COMPACTACIÓ DEL SAULÓ EN TONGADES DE COM A MÀXIM 25cm DE GRUIX, COMPACTADES AMB MITJANS MECÀNICS FINS ASOLIR UN 98% DEL PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00	1,20	0,20	15,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,600	
6	8966MRG2	M3	MUNTATGE DE MUR DE CONTENCIÓ DE TERRES AMB MÒDULS DE GABIONS PREFABRICATS, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CAIXES DE DIMENSIÓ VARIABLE,D'AMPLADES ENTRE 50 i 100cm, ALÇADES D'ENTRE 50 i 100cm, i LONGITUDS D'ENTRE 100 i 200cm,INCLOENT LA CÀRREGA i RECORREGUTS DES DE LA ZONA D'APLEGAMENT DEL MATERIAL DE L'OBRA FINS A PEU DE MUR, EN DISTÀNCIA INFERIOR A 1Km, AMB CAMIÓ GRUA PER TRANSITAR PER CAMINS DE TERRA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00	1,00	2,50	162,500	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 162,500

7 U27350 M2 FELTRE FILTRANT I ANTICONTAMINANT TIPUS GEOTÈXTEL DE POLIPROPILÈ DE 140 GR/M2. S'INCLOU RETALLS I CAVALCAMENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00		2,50	162,500	C#*D#*E#*F#
---	--------------------------------------	--	-------	-------	--	------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 162,500

8 U24620 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE TRASDOS DE MUR FINS A 5 METRES D'ALÇADA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00	5,00	1,50	487,500	C#*D#*E#*F#
---	--------------------------------------	--	-------	-------	------	------	---------	-------------

2	prev terres prèstec		-1,000			50,00	-50,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------------	--	--------	--	--	-------	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 437,500

9 U24621 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE TRASDOS DE MUR AMB TERRES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	prev		1,000			50,00	50,000	C#*D#*E#*F#
---	------	--	-------	--	--	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 50,000

10 U24651 M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	total exc buit		1,000			500,00	500,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--	-------	--	--	--------	---------	-------------

2	total exc rasa		1,000			78,00	78,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--	-------	--	--	-------	--------	-------------

3	deduc rebl mur		-1,000			437,50	-437,500	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--	--------	--	--	--------	----------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 140,500

11 V8507DRN ML TUB DRENANT AMB REBLERT AMB GRAVA FILTRANT SENSE CLASSIFICAR, EMBOLICADA EN GEOTÈXTEL, EN EL FONS DE LA QUAL ES DISPOSA UN TUB FLEXIBLE DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT(PEAD/HDPE) RANURAT CORRUGAT CIRCULAR DE SIMPLE PARET,TUBODAN "DANOSA", O SIMILAR, PER DRENATGE, SOTERRAT, DE160 MM DE DIÀMETRE INTERIOR NOMINAL, CONNECTAT A XARXA D'EVACUACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	tram camí pujada per adequació talús		1,000	65,00			65,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------------------------------	--	-------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 65,000

12 8966SCL1 UT TREBALLS D'ADEQUACIÓ i DE RECRESUT DE MUR DE CONTENCIÓ DE TERRES TIPUS ESCOLLERA, D'APROX. 8m DE LONGITUD i UNS 1.50m D'ALÇADA, CONSISTENT EN LA RECOL.LOCACIÓ DE LES PEDRES EXISTENTS A LA PART SUPERIOR, i EL SUBMINISTRAMENT i LA COL.LOCACIÓ DE NOUS BLOCS DE PEDRA A SOBRE, FINS ASSOLIR UNA ALÇADA TOTAL D'APROX. 2.50m, INCLOENT EL MOVIMENT DE TERRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	03	CANALITZACIÓ ENTRE POU DE BOMBEIG I DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA I TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	U24320	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS i/o MANUALS, INCLOENT LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total recorregut canalització		1,000	210,00	2,00		420,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	420,000
-----------------	---------

3	U33010	ML	CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL·LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL·LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL·LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M.
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa per tub impulsió aigua		1,000	210,00			210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	210,000
-----------------	---------

4	U29305	UT	PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericons als extrems de la cononada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

5	U38271BR	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR LILA, DE 75 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 6.8 MM DE GRUIX, SDR11, PN=16 ATM. COL·LOCAT AL FONS DE RASA, SOBRE LLIT DE SORRA I REBLERT LATERAL I SUPERIOR AMB SORRA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I ELEMENTS ESPECIALS. (U38271b)
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 6

1	rasa per tub impulsió aigua		1,000	210,00		210,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						210,000		
6	U383528R	UT	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (U38352b)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000		
7	U32357	ML	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 90 MM. AMB FIL GUIA. S'INCLOU RASA DE 40X80 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT, PICONATGE FINS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICAT, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. S'INCLOU SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, PREVI AL REBLIMENT DE LA RASSA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cablejat elèctric i de control		1,000	210,00			210,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						210,000		
8	U32503	UT	PERICÓ DE REGISTRE I CREUAMENT DE 50X50X60 CM INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA, L'EXCAVACIÓ I EL TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registres pas cablejat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						10,000		

Obra	01	PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	04	ZONA DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	U24403	ML	TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav formigó		1,000	11,00			11,000	C#*D#*E#*F#
2	altres paviments		1,000			30,00	30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						41,000		
2	U24190	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, FINS A UN GRUIX D'ENTRE 20 i 25cn, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav formigó		1,000	11,00	0,60		6,600	C#*D#*E#*F#
2	altres paviments		1,000			15,00	15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 21,600

3 U24051 M2 DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pav llambordes							C#*D#*E#*F#
2	connexions a vorera Av Montserrat		1,000	5,00	1,00		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 U24067 ML ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	demo peça canal remat interior vorera		1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 U33010 ML CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conn reg Av Montserrat		1,000	13,00			13,000	C#*D#*E#*F#
2	conn reg camí baixada riera		1,000	9,00			9,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,00			15,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,00			8,000	C#*D#*E#*F#
5	conn aigua escomesa		1,000	13,00			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

6 U38251 ML SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN 32 MM PE40 PN10, D'ÚS ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT. INCLÓS PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I UNIÓ A XARXA EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió sobre escomesa aigua		1,000	15,00			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 U38254 ML SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN 50 MM PE40 PN6, D'ÚS ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT. INCLÓS PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I UNIÓ A XARXA EXISTENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions xarxes reg		1,000	15,00			15,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	32,00			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

8 U29305 UT PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBTRANS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrades i sortides serveis a dipòsit		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	connexió elec		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	connexió escomesa aigua		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	connexió amb tub reg		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	connexions nou programador		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

- 9 U32357 ML CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 90 MM. AMB FIL GUIA. S'INCLOU RASA DE 40X80 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT, PICONATGE FINS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICAT, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. S'INCLOU SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, PREVI AL REBLIMENT DE LA RASSA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa elect		1,000	6,00			6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

- 10 U32357DR ML CANALITZACIÓ AMB UN TUB PVC CORRUGATS DIAM. 90 MM. AMB FIL GUIA. S'INCLOU RASA DE 40X80 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT, PICONATGE FINS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICAT, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR. S'INCLOU SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, PREVI AL REBLIMENT DE LA RASSA. (U32357b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canalització nou programador fins electro		1,000	14,00			14,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	60,00			60,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	2,00			4,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	16,00			16,000	C#*D##*E##*F#
5			1,000	8,00			8,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

102,000

- 11 8966RP1 M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ EN RASA D'APROX. 60cm D'AMPLADA, AMB FORMIGÓ COLOREJAT DE IDÈNTIQUES CARACTERÍSTIQUES QUE L'EXISTENT, INCLOENT LA PREPARACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENTACIÓ, I EL TALL DE SANEIG DEL PAVIMENT EXISTENT SI ES CONSIDERA NECESSARI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tot pav formigó		1,000			21,60	21,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

21,600

- 12 8966RP2 M2 REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES EXISTENT EN RASA DE CANALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB PREPARACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENT, BASE DE FORMIGÓ DE 20cm DE GRUIX, I PECES DE LLAMBORDA DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES EXISTENTS, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA I REJUNTADES AMB SORRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tot pav llambordes		1,000			5,00	5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

5,000

- 13 8966RP3 ML REPOSICIÓ DE PEÇA DE REMAT DE LA VORERA, TIPUS CANAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A L'EXISTENT, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, 25 CM DE FORMIGO DE BASE HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	peça canal remat interior vorera		1,000	2,00			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
14	8966RP4	ML	TREBALLS D'AIXECAMENT DE FRANJA DE GESPA EXISTENT, PER PASSAR NOVA CANALITZACIÓ DE CABLEJAT PER A PROGRAMACIÓ D'ELECTROVÀLVULES, EN PARTERRE EXISTENT, D'APROX. 60cm D'AMPLADA, I POSTERIOR RECOL.LOCACIÓ DE LA FRANJA DE GESPA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parterre Av Montserrat		1,000	70,00			70,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							70,000	

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 01 OBRES
NIVELL 3 05 CASETA DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	U24060	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAO O PEDRA AMB MITJANS MECANICS I MANUALS. S'INCLOU CARREGA MANUAL I/O MECANICA SOBRE CAMIO I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tanca existent		1,000	7,50	0,50	3,00	11,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,250	
2	U38476	UT	ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbres afectats pel dipòsit		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
3	U24320	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS i/o MANUALS, INCLOENT LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superf obres		1,000	4,00	8,00		32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							32,000	
4	U24103	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECànICS, PER A FORMACIÓ DE CAIXA I EXPLANACIÓ DE QUALEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,00	8,00	0,40	12,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,800	
5	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.					

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments		2,000	6,85	0,60	0,50	4,110	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24	0,60	0,50	1,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,050**

- 6 U24620 M3 REBLIMENT I PICONATGE DE TRASDOS DE MUR FINS A 5 METRES D'ALÇADA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre exterior murs		2,000	6,85		0,50	6,850	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24		0,50	3,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,090**

- 7 U24651 M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tot exc caixa		1,000			12,80	12,800	C#*D#*E#*F#
2	tot exc. rases		1,000			6,05	6,050	C#*D#*E#*F#
3	deduc rebl murs		-1,000			10,09	-10,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,760**

- 8 U02005 M3 FORMIGO DE NETEJA, PER A RASES I POUS, DE TIPUS HM-20 ABOCAT DES DE CAMIO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	form neteja fona		2,000	6,85	0,60	0,10	0,820	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24	0,60	0,10	0,390	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,210**

- 9 U03067 KG ACER B-500S DE LIMIT ELASTIC 5.100 KP/CM2. EM BARRES CORRUGADES, TREBALLADES, INCLOENT MERMES I SOLAPAMENTS I ELEMENTS AUXILIARS .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muret perimetral, _30kg/m		2,000	6,85		30,00	411,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24		30,00	194,400	C#*D#*E#*F#
3	auxiliars, mermes, etc.. 10%		0,100	605,00			60,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **665,900**

- 10 U03093 M2 ENCOFRAT AMB PLAFONS METALLICS, A LES DUES CARES, PER A MURS DE CONTENCIO DE BASE RECTILINIA O CORBA , PER A DEIXAR EL FORMIGO VIST, D'UNA ALÇÀRIA DE 6 M COM A MAXIM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murets		4,000	6,85		0,90	24,660	C#*D#*E#*F#
2			4,000	3,24		0,90	11,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,320**

- 11 U02003 M3 FORMIGO PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,85	0,60	0,40	3,290	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 11

2			2,000	3,24	0,60	0,40	1,560	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,850	
12	U02010	M3	FORMIGó, PER A MURS, HA-25 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,85	0,90	0,25	3,080	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24	0,90	0,25	1,460	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,540	
13	U27520	M2	BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 20 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,90	6,45		18,710	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,710	
14	U27136	M2	PAVIMENT DE FORMIGO HA-25, DE 15 CMS DE GRUIX, ABOCAT AMB DUMPER, REGLEJAT, VIBRAT MECANICAMENT, ACABAT AMB 4 KGS/M2 DE POLS DE QUARS I REMOLINAT MECANIC, INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 150X150X5 MM LAMINA DE POLIETILE GALGA 400, TALLAT I SEGELLAT DE JUNTES AMB REINES EPOXIDIQUES.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,90	6,45		18,710	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,710	
15	8966DP1	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTALLACIÓ DE DIPÒSIT DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA, o SIMILAR, SENSE JUNTES, DE 20m3 DE CAPACITAT, D'APROX. 2.45m D'AMPLADA, 4.90m DE LONGITUD, i UNS 2.16m D'ALÇADA, AMB TAPA SUPERIOR, BUIT A COBERTA PEL REGISTRE i ACCÉS A L'INTERIOR, i PART PROPORCIONAL DE PASSAMURS PER LES INSTAL·LACIONS DE CONNEXIONS, AMB BRIDES DE SORTIDA D'AIGUA AL FONDS.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
16	U05020	M3	PARET ESTRUCTURAL DE 14 CM DE GRUIX, DE MAó CALAT DE 29X14X7,5 CM R150, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4/165 L					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret tancament interior		1,000	6,85	2,40	0,15	2,470	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,470	
17	8966PRT1	M3	PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 14cm DE GRUIX, VIST A LES DUES CARES, DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A L'EXISTENT A LA TANCA DE L'INS BADIA i MARGARIT, COL·LOCAT EN GELOSIA, EN DOBLE FILADA i SEPARACONS D'APROX. 8cm ENTRE MAONS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4/165 L					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tancaments dipòsit		1,000	6,85	0,15	2,40	2,470	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24	0,15	2,40	2,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 4,800

18 8966CRC1 ML EXECUCIÓ DE CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE CORONACIÓ DE PARET DE MAÓ, DE SECCIÓ APROXIMADA DE 0.15m D'AMPLADA i UNS 25cm D'ALÇADA, AMB FORMIGÓ TIPUS HA-25, ARMAT BARRES CORRUGADES AMB 4ø10 CORREGUTS i ESTREPS DE ø6 CADA 15cm, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ENCOFRAT PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,85			13,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,24			6,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,180

19 U07006 M2 ARREBOSSAT MESTREJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3 M D'ALÇÀRIA, COM A MAXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6/165 L, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT II-S/35

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret interior fons		1,000	6,45		2,40	15,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,480

20 8966RBSE M2 ARREBOSSAT DE CIMENT, A BONA VISTA, APLICAT SOBRE UN PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, ACABAT SUPERFICIAL RUGÓS, AMB MORTER DE CIMENT, TIPUS GP CSIII W1, PRÈVIA COL·LOCACIÓ DE MALLA ANTIÀLCALIS AMB CANVIS DE MATERIAL I EN ELS FRONTS DE FORJAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret fons exterior		1,000	6,85		2,40	16,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,440

21 U03071 KG ACER S275JR PER A ESTRUCTURA AMB PECES SIMPLS O COMPOSTES, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT TIPUS IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, RODÓ, PLATINES, TUB RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, ... COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA INCLOENT MERMES I PERDUES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perfils suport xapa coberta IPE180		2,000	6,45		20,00	258,000	C#*D#*E#*F#
2	platines i elements auxiliars		1,000			50,00	50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 308,000

22 U55100 M2 PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB PERFILS METÀLLICS, A L'ESMALT SINTÈTIC DE DOS COMPONENTS, COLOR A ESCOLLIR, INCLOENT LA NETEJA I PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A PINTAR, L'APLICACIÓ DE DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, i TRES CAPES D'ACABAT, A L'ESMALT SINTÈTIC DE DOS COMPONENTS, EN UN GRUIX D'UNS 35 MICRONS PER MÀ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bigues coberta IPE180		2,000	6,45	0,60		7,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,740

23 8966CBR1 M2 SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE COBERTA INCLINADA AMB PANELLS TIPUS SANDVITX, DE DOBLE XAPA D'ACER PRELACAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC INTERIOR, EN GRUIX D'APROX. 50mm, AMB NERVIS SUPERIORS i CARA LLISA INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, PECES DE REMAT PERIMETRALS, MINVELLS, ETC..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta		1,000	6,45	3,50		22,580	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT 22,580

24 8966CBR2 UT SUBMINISTRAMENT i COL.LOCACIÓ SOBRE COBERTA DE TRAMPELLA D'ACCÉS AMB BUIT DE PAS D'APROX. 80x80cm, TIPUS CLARABOIA PRACTICABLE AMB CÚPULA DE POLICARBONAT SOBRE SÒCOL D'ACER, INCLOENT FORMACIÓ DE FORAT SOBRE PANELL, I XAPES DE REMAT PERIMETRALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 8966CBR3 ML SUBMINISTRAMENT i COL.LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE RECOLLIDA DE PLUVIALS DE COBERTA, DE XAPA PRELACADA, SECCIÓ APROX. 20x30cm, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE BAIXANT EXTERIOR DE XAPA, FIXAT SOBRE LA PARET, AMB COLZE DE SORTIDA D'AIGUA SOBRE PAVIMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,45			6,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,450

26 8966POR1 UT SUBMINISTRAMENT i COL.LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA DE DUES FULLES BATENTS, EN BUIT D'OBRA D'APROX. 1.85x2.85m, DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A LA PORTA EXISTENT A LA SALA D'INSTAL·LACIONS A LA TANCA DE INS BADIA i MARGARIT, AMB LAMES, PINTADA EN COLOR VERD, AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ i DUES D'ACABAT, FERRATGES, PANY i CLAU.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 8966BCN1 UT FORMACIÓ DE BANCADA DE FORMIGÓ, SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'APROX. 50X50X10cm, PER RECOLZAMENT DE BOMBA D'AIGUA. S'INCLOU L'ENCOFRAT PERIMETRAL i EL REPICAT DEL PAVIMENT DEL DIPOSIT PREVI AL FORMIGONAT DE LA BANCADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 01 POU BOMBEIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	8966BMB1	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE BOMBA SUBMERGIBLE D'ESGOTAMENT D'AIGÜES NETES, AMB CONNEXIÓ ROSCADA D'2 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, ROTOR FABRICAT EN ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), MOTOR TRIFÀSIC 3X230/400 V i 2,2 KW DE POTÈNCIA NOMINAL A 2900 RPM, GRAU DE PROTECCIÓ IP68, COS D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, MODEL SP 18-4 DE GRUNDFOS (COD. 92950681), O SIMILAR. S'INCLOU EL QUADRE ELÈCTRIC DE COMANDAMENT i DE CONTROL DEL GRUP DE BOMBEIG, A INSTAL·LAR A L'INTERIOR DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ DEL REG SITUAT A APROX. 210m, LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES DEL QUADRE i DE LA BOMBA, EL SUBMINISTRAMENT DE LES SONDES, LA INSTAL·LACIÓ i CONFIGURACIÓ AMB CABLEJAT i PETIT MATERIAL NECESSARI, LES CONNEXIONS AMB LA CANONADA D'EXTRACCIÓ, i LA POSADA EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 14

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 8966CBL1 ML SUBMINISTRAMENT i ESTESA DE CABLE MULTIPOLAR DE COURE, ARMAT, TENSIÓ NOMINAL 0.6/1 KV, DE 4G6 mm2 DE SECCIÓ, COL.LOCAT A L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cablejat elèctric bomba		1,000	210,00			210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

3 8966CBL2 ML SUBMINISTRAMENT i ESTESA DE CABLE MULTIPOLAR DE COURE, ARMAT, TENSIÓ NOMINAL 0.6/1 KV, DE 3G2.5 mm2 DE SECCIÓ, COL.LOCAT A L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	control bombes		1,000	210,00			210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

4 8966BMB3 UT TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ i POSADA EN MARXA DEL POU DE BOMBEIG, AMB CONNEXIONS SOBRE LA BOMBA, TREBALLS DE PERFORACIONS AL POU i AL DIPÒSIT PER PAS DE CANONADES I CABLEJAT, SITUACIÓ SONDES NIVELL, MONTATGE DEL QUADRE DINS DEL QUADRE GENERAL DEL DIPÒSIT, COMPROVACIÓ DEL FUNCIONAMENT AUTOMÀTIC, ETC..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 02 GRUP PRESSIÓ DIPÒSIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	8966BMB2	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE BOMBA CENTRÍFUGA D'ASPIRACIÓ AXIAL COMPACTA, D'AIGÜES NETES, AMB CONNEXIONS D'1 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, MOTOR TRIFÀSIC 3X230/400 V I 2,2 KW DE POTÈNCIA NOMINAL A 2900-4000 RPM, GRAU DE PROTECCIÓ IP55, COS DE FOSA I IMPULSOR D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), INSTAL·LADA SOBRE BANCADA DE FORMIGÓ, MODEL CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N DE GRUNDFOS (COD. 98396074), O SIMILAR. S'INCLOU QUADRE ELÈCTRIC DE COMANDAMENT i DE CONTROL DEL GRUP DE BOMBEIG, A INSTAL·LAR DINS DEL QUADRE ELÈCTRIC A L'INTERIOR DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ DEL REG, AL COSTAT DEL GRUP DE BOMBEIG, LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES DEL QUADRE I DE LA BOMBA, LES CONNEXIONS DE FUNCIONAMENT AMB LES SONDES AMB CABLEJAT i PETIT MATERIAL NECESSARI, LES CONNEXIONS AMB LA CANONADA D'EXTRACCIÓ, i LA POSADA EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 U382728R m TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR LILA, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 4.6 MM DE GRUIX, SDR11, PN=16 ATM. COL·LOCAT AL FONS DE RASA, SOBRE LLIT DE SORRA I REBLERT LATERAL I SUPERIOR AMB SORRA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I ELEMENTS ESPECIALS. (U38272b)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió amb xarxes de reg existents		1,000	15,00			15,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,00			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 15

3

4

1,000

1,000

15,00

8,00

15,000

8,000

C#*D#*E#*F#

C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

48,000

3

8966CND1

UT

CONEXIONS DE LES NOVES CANONADES D'ABASTAMENT DE LES XARXES DE REG, AMB TUB DE DN50, AMB LA XARXA EXISTENT DE REG i AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE PRESSIÓ AL DIPÒSIT INCLOENT CLAUS DE TALL i PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra

Capítol

NIVELL 3

01

02

03

PRESSUPOST 8966OBRA

INSTAL·LACIONS

EQUIPS DE CLORACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	8966CL1	UT.	CONTROLADOR MULTIPARAMÈTRIC PER A LA REGULACIÓ DE CLOR LLIURE I PH EN DIPÒSITS D'AIGUA POTABLE, AMB MESURAMENT ORP (XARXA-OX) DE SEGURETAT. - MONITORITZACIÓ DE L'OMPLIMENT DE L'DIPÒSIT - CORRECCIÓ DE LA DOSIFICACIÓ DE CLOR PROPORCIONAL A L'ENTRADA D'AIGUA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

8966CL2

UT.

BOMBA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA AMB REGULACIÓ MANUAL A TRAVÉS D'DISPLAY DIGITAL. ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA 230V 50/60 HZ. IP65. MEMBRANA PTFE. CILINDRE PVDF. VÀLVULES DOBLE BOLA CERÀMICA 4X6 MM. CABAL NOMINAL 2,5L/H. PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR. VÀLVULA DE PURGA MANUAL. AMB ENTRADA PER INTERRUPTOR DE NIVELL. INCLOU VÀLVULA I FILTRE D'ASPIRACIÓ I VÀLVULA D'INJECCIÓ EN PP I TUBS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ 4X6MM 1,5 M.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3

8966CL3

UT.

KIT DOSIFICADOR 250L AMB FILTRE DE FIBRA PP PER DOSITEC AMB SENSOR DE NIVELL 4X6. MODEL DE BOMBA, DOSITEC. CONNEXIÓ: 4X6. CAPACITAT DE DIPÒSIT: 250 LITRES. TIPUS D'FILTRE: FIBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4

8966CL4

UT.

SENSOR AMPEROMÈTRIC DE CLOR LLIURE. SISTEMA DE 4 ELÈCTRODES. ESCALA DE LECTURA 0.02-3.00 PPM. PRECISIÓ +/- 2%. PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL 6BAR. NETEJA ELECTROQUÍMICA DE LA SUPERFÍCIE DELS ELÈCTRODES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

5

8966CL5

UT.

SENSOR PH 1M - 6 BAR AMB ADAPTADOR 3/4''

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	8966CL6	UT.	SENSOR RX 5M AMB ADAPTADOR 3/4''					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	8966CL7	UT.	PORTASENSORS MULTIFUNCIÓ. FABRICAT EN PMMA. CAPACITAT PER A 2 SENSORS: PH, REDOX, CONDUCTIVITAT, CLOR LLIURE. SISTEMA DE REGULACIÓ AUTOMÀTICA DEL CABAL. INCLOU: FILTRE INTEGRAT, PUNT PER PRESA MANUAL DE MOSTRES, SENSOR INDUCTIU DE PROXIMITAT EN DETECCIÓ DE CABAL I SENSOR DE TEMPERATURA.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	8966CL8	UT.	CABALÍMETRE 7BAR 5M BURKERT. MESURA DE VELOCITAT 0,3-7 M / S. 5 M CABLE DE CONNEXIÓ, PRESSIÓ MÀXIMA 7 BAR.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	8966CL9	UT.	COLLARÍ DE PRESA 110X1 1/4'' COMPLET BURKERT					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	8966CL10	UT.	MUNTATGE DE CONTROLADOR I PORTA-SENSORS EN PANELL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
11	8966CL11	UT.	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PETIT MATERIAL COMPLEMENTARI PER LA CORRECTA I COMPLETA INSTAL·LACIÓ DE L'EQUIP DE CLORACIÓ					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
12	8966RCL1	UT	SUBMINISTRAMENT i MUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ DE RECIRCULACIÓ D'AIGUA PEL CONTROL i DOSIFICACIÓ DEL CLOR, AMB TRAM DE CANONADA DE PE CONNECTADA A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, JUST ABANS DEL GRUP DE BOMBEIG, I CONNECTADA A L'ENTRADA D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EN TRAM D'APROX. 3m, AMB BOMBA DE RECIRCULACIÓ, VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES DE RETENCIÓ, PER CONNECTAR A EQUIP DE CONTROL DEL CLOR					

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 04 QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEX405	U	ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC, DE SUPERFÍCIE, AMB PORTA TRANSPARENT, GRAU DE PROTECCIÓ IP40, AÏLLAMENT CLASSE II, DE 1050X650X250 MM, 96 MÒDULS, APILABLE AMB UNS ALTRES ARMARIS, AMB SOSTRE, TERRA I LATERALS DESMUNTABLES PER LLISCAMENT (SENSE CARGOLS), TANCAMENT DE SEGURETAT, ESCAMOTEJABLE, AMB CLAU, ACABAT AMB PINTURA EPOXI, MICROTEXTURITZAT. TOTALMENT MUNTAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 8966ELMQ UT SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DELS MECANISMES ELÈCTRICS DEL QUADRE PER A LES DIFERENTS LÍNIES PREVISTES, AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, INTERRUPTORS DIFERENCIALS, INCLOENT ELEMENTS DELS QUADRES DE BOMBAMENT, CONTROL DE SONDES DE NIVELL, ETC., SEGONS ESQUEMA UNIFILAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 8971CBL1 ML SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT GRAPAT A FAÇANA, i COL·LOCAT EN TUBULAR DES DE LA CONVERSIÓ SOTERRADA FINS AL NOU ARMARI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCOMESA		1,000	25,00			25,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

4 U37900 UT ADEQUACIÓ DEL QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT EXISTENT AMB LA INCLUSIÓ D'INTERRUPTORS DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC DE PROTECCIÓ PER A LA NOVA LÍNIA. INCLOU EL SUBMINISTRE I LA CONNEXIÓ DEL MATEIXOS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 U32985 UT DESPESES DE LEGALITZACIO, DEL QUADRE EXISTENT DEL SUBMINISTRAMENT ELECTRIC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 18

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 05 ENTRADA AIGUA ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	U38273	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. CRITERI D'AMIDAMENT: M DE LLARGÀRIA INSTAL·LADA, AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS PER CONNECTAR. AQUEST CRITERI INCLOU LES PÈRDUES DE MATERIAL PER RETALLS I ELS EMPALMAMENTS QUE S'HAGIN EFECTUAT. EN LES INSTAL·LACIONS AMB GRAU DE DIFICULTAT ESPECIFICAT, INCLOU, A MÉS, LA REPERCUSSIÓ DE LES PECES ESPECIALS PER COL·LOCAR. NO S'INCLOUEN EN AQUEST CRITERI ELS DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ANCORATGE DELS TUBS NI LES BRIDES METÀL·LIQUES PER A LA SUBJECCIÓ DELS MATEIXOS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió escomesa		1,000	20,00			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2	U38302	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE ELECTROVÀLVULA DE 1 1/2" INCLÒS EL CABLE DE CONNEXIÓ AL PROGRAMADOR.					
---	--------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	8966AG01	UT	TREBALLS DE INSTAL·LACIÓ DE CANONADA DINS DEL DIPÒSIT PER L'OMPLIMENT D'AIGUA POTABLE EN CAS NECESSARI, AMB INSTAL·LACIÓ DE TUB SOBRE EL DIPÒSIT, CLAU DE TALL, CLAU DE RETENCIÓ, MONTATGE DE L'ELECTROVÀLVULA, COMPTADOR D'AIGUA, INCLÒS CABLEJAT DE L'ELECTROVÀLVULA FINS AL QUADRE, I CONTROL DE SONES DE NIVELL PER L'ARRENCADA I PARADA, TOT MUNTAT SOBRE EL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC. S'INCLOU EL PETIT MATERIAL, I EL FUNCIONAMENT I POSSADA EN MARXA.					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 06 PROGRAMADOR REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	8966PRG1	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, PER A 12 SORTIDES, TIPUS SAMCLA INFINITE, APTE PER L'ARQUITECTURA HUB I L'ARQUITECTURA BLE, AMB TRANSFORMADOR PER 220V/24V, TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT I EN FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 8966PRG2 UT SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE REPETIDOR RF TIPUS SAMBLA INFINITE, AMB SISTEMA DE SUPORT i ALIMENTACIÓ AMB PANELL SOLAR, TOTALMENT INSTAL·LAT i PROGRAMAT, EN UBICACIÓ A DETERMINAR SEGONS LES NECESSITATS, SOBRE COLUMNA D'ENLLUMENAT o SIMILAR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 8966CBL3 ML SUBMINISTRAMENT i ESTESA DE CABLE MULTIPOLAR DE COURE, TENSIÓ NOMINAL 0.6/1 KV, DE 5G1.5 mm2 DE SECCIÓ, COL.LOCAT A L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cablejat de programador a electrovàlvules		1,000	95,00			95,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	35,00			35,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	45,00			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

4 8966PROGA UT TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ DELS PROGRAMADORS EXISTENTS A LA XARXA DE REG PER SUBSTITUCIÓ D'UN NOU PROGRAMADOR UNIC A SITUAR DINS DEL DIPÒSIT, ELÈCTRIC, INCLOENT LA RETIRADA DELS PROGRAMADORS ACTUALS, LA CONEXIÓ SOBRE LES ELECTROVÀLVULES DEL CABLEJAT DEL NOU PROGRAMADOR, COMPROVACIÓ DEL FUNCIONAMENT, ETC. S'INCLOU LA CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
NIVELL 3 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	8966INSV	UT	INSTAL·LACIONS VÀRIES INTERIORS DEL DIPÒSIT, FORMADES PER L'ENLLUMENAT DE LA ZONA D'INSTAL·LACIONS, AMB INTERRUPTOR PER DETECTOR DE PRESÈNCIA, ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA, ENDOLL SITUAT DINS DEL QUADRE GENERAL, SAFATA PER PAS DE CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES, SOBREIXIDOR D'AIGUA DEL DIPÒSIT, VENTILACIONS DIPÒSIT, ETC..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 8966FOR1 UT PERFORACIONS SOBRE EL DIPÒSIT DE FORMIGÓ PREFABRICAT i SOBRE EL POU DE BOMBEIG PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES CANONADES D'OMPLIMENT D'AIGUA FREÀTICA, D'AIGUA DE COMPANYIA, DE VENTILACIÓ i PEL TUB DEL SOBREEIXIDOR, DE LES SONDES DE CONTROL, TOTES PER SOBRE DEL NIVELL MÀXIM D'AIGUA EMMAGATZEMANDA. S'INCLOU LA CÀRREGA A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 06/02/25

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 8966FOR2 UT PERFORACIONS SOBRE EL DIPÒSIT DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES CANONADES DE BUIDAT D'AIGUA, PER SOTA DEL NIVELL MÀXIM D'AIGUA EMMAGATZEMANDA, AMB JUNTA ESTANCA. S'INCLOU LA CÀRREGA A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 8966OBRA
Capítol 03 VARIS
NIVELL 3 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	8966ESS	UT	IMPORT DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	01	ZONA DE CAPTACIÓ D'AIGÜES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. (P - 69)	305,29	3,000	915,87
2 U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA. (P - 61)	10,47	6,500	68,06
3 U24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M. (P - 65)	13,12	5,000	65,60
4 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. (P - 68)	8,11	1,500	12,17
5 U29315	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 250mm, COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLEMENTS, CONNEXIONS, ETC. (P - 78)	30,24	10,000	302,40
6 U29182	ML	SUMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CLAVEGUERA AMB TUBS DE PE CORRUGAT AMB DOBLE PARET ESTRUCTURADA, DE DIÀMETRE EXTERIOR 315 mm,(DIÀM. INT. APROX. 272mm), COL·LOCAT DINS DE LA RASA PRÈVIA COMPACTACIÓ DE LLIT DE SORRA DE RECOLZAMENT DE 10 CM DE GRUIX, ESTREBAT DELS LATERALS AMB SAULÓ I REBLERT FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB AMB SAULÓ, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS D'ACOBLEMENTS, CONNEXIONS, ETC. (P - 74)	42,10	5,000	210,50
7 U29205	UT	POU DE REGISTRE D'1.2 m DE DIAMETRE INT., 4.0 m D'ALÇADA AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ.S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 cm DE FORMIGÓ HM-20, GRAONS DE POLIPROPILÉ AMB ÀNIMA D'ACER I MARC I TAPA DE FOSA, TOT SEGONS NORMA ASTM. (P - 75)	1.690,49	1,000	1.690,49
8 U29212	ML	SUPLEMENT DE POU DE REGISTRE D'1.2 M DE DIAMETRE INT. AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGO. S'INCLOU EL MOVIMENT DE TERRES, RECOBRIMENT DE 15 CM DE FORMIGÓ HM-20 I ELS GRAONS DE POLIPROPILE AMB ANIMA D'ACER. (P - 76)	475,36	0,500	237,68
9 8966PRC1	UT	TREBALLS D'EXECUCIÓ DE NOU PERICO DE REGISTRE DE 60x60cm INTERIORS, EXECUTAT SOBRE CANONADA EXISTENT DE CANALITZACIÓ D'AIGÜES FREÀTIQUES, D'APROX. ø315mm, PER INTERCEPTAR LES AIGÜES I CONDUIR-LES FINS POU DE BOMBEIG.PERICÓ EXECUTAT SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, AMB MARC i TAPA DE FOSA, REFORÇADA, CLASSE D400. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A	495,08	1,000	495,08

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 2

10	U29007	UT	L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 38) CONEXIONAT DE XARXA DE DRENATGE A EMBORNAL, POU O COL·LECTOR EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. S'INCLOU ELS REPASSOS AMB MORTER M-40A, CÀRREGA MANUAL I/O MECÀNICA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. (P - 73)	57,82	1,000	57,82
----	--------	----	--	-------	-------	-------

TOTAL	NIVELL 3	01.01.01	4.055,67
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	02	MURS DE GABIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 8966MRG1	M3	SUBMINISTRAMENT i DESCÀRREGA A L'OBRA DE MÒDULS PREFABRICATS PER A MUR DE CONTENCIÓ DE TERRES AMB GABIONS, EN CAIXES DE SECCIONS VARIABLES, D'AMPLADES ENTRE 50 i 100cm, ALÇADES D'ENTRE 50 i 100cm, i LONGITUDS D'ENTRE 100 i 200cm, AMB MALLA D'ACER ELECTROSOLDADA DE SECCIÓ A DETERMINAR SEGONS LES CARACTERÍSTIQUES DEL MÒDUL / MUR DE CONTENCIÓ, REFORÇADA AMB ESTRUCTURA INTERIOR, REOMPLERTES AMB MATERIAL GRANULAR PROCEDENT DEL RECICLATGE DE FORMIGÓ DE GRANULOMETRIA VARIABLE D'ENTRE 50 a 150mm, i COMPACTACIÓ EN FÀBRICA AMB MITJANS MECÀNICS. (P - 35)	280,55	162,500	45.589,38
2 U24320	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS i/o MANUALS, INCLOENT LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT (P - 63)	2,41	400,000	964,00
3 U24102	M3	EXCAVACIO DE TERRES AMB MITJANS MECANICS, PER A EXPLANACIO DE QUALEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. INCLÒS EL TRANSPORT INTERIOR. (P - 59)	6,19	500,000	3.095,00
4 U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA. (P - 61)	10,47	78,000	816,66
5 V8499FON	M3	FORMACIÓ DE BASE CORREGUDA DE MATERIAL GRANULAR, TIPUS TOT-U, AL FONS DE RASA, EXECUTANT L'ESTESA I COMPACTACIÓ DEL SAULÓ EN TONGADES DE COM A MÀXIM 25cm DE GRUIX, COMPACTADES AMB MITJANS MECÀNICS FINS ASOLIR UN 98% DEL PM (P - 94)	31,07	15,600	484,69
6 8966MRG2	M3	MUNTATGE DE MUR DE CONTENCIÓ DE TERRES AMB MÒDULS DE GABIONS PREFABRICATS, AMB MITJANS MECÀNICS, AMB CAIXES DE DIMENSIÓ VARIABLE,D'AMPLADES ENTRE 50 i 100cm, ALÇADES D'ENTRE 50 i 100cm, i LONGITUDS D'ENTRE 100 i 200cm,INCLOENT LA CÀRREGA i RECORREGUTS DES DE LA ZONA D'APLEGAMENT DEL MATERIAL DE L'OBRA FINS A PEU DE MUR, EN DISTÀNCIA INFERIOR A 1Km, AMB CAMIÓ GRUA PER TRANSITAR PER CAMINS DE TERRA. (P - 36)	55,01	162,500	8.939,13
7 U27350	M2	FELTRE FILTRANT I ANTICONTAMINANT TIPUS GEOTÈXTIL DE POLIPROPILE DE 140 GR/M2. S'INCLOU RETALLS I CAVALCAMENTS. (P - 71)	2,09	162,500	339,63
8 U24620	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE TRASDOS DE MUR FINS A 5 METRES D'ALÇADA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M. (P - 66)	12,01	437,500	5.254,38
9 U24621	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE TRASDOS DE MUR AMB TERRES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M. (P - 67)	3,85	50,000	192,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 3

10	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. (P - 68)	8,11	140,500	1.139,46
11	V8507DRN	ML	TUB DRENANT AMB REBLERT AMB GRAVA FILTRANT SENSE CLASSIFICAR, EMBOLICADA EN GEOTÈXTEL, EN EL FONS DE LA QUAL ES DISPOSA UN TUB FLEXIBLE DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT(PEAD/HDPE) RANURAT CORRUGAT CIRCULAR DE SIMPLE PARET,TUBODAN "DANOSA", O SIMILAR, PER DRENATGE, SOTERRAT, DE160 MM DE DIÀMETRE INTERIOR NOMINAL, CONNECTAT A XARXA D'EVACUACIÓ (P - 95)	27,49	65,000	1.786,85
12	8966SCL1	UT	TREBALLS D'ADEQUACIÓ i DE RECRESUT DE MUR DE CONTENCIÓ DE TERRES TIPUS ESCOLLERA, D'APROX. 8m DE LONGITUD i UNS 1.50m D'ALÇADA, CONSISTENT EN LA RECOL·LOCACIÓ DE LES PEDRES EXISTENTS A LA PART SUPERIOR, i EL SUBMINISTRAMENT i LA COL·LOCACIÓ DE NOUS BLOCS DE PEDRA A SOBRE, FINS ASSOLIR UNA ALÇADA TOTAL D'APROX. 2.50m, INCLOENT EL MOVIMENT DE TERRES. (P - 44)	2.695,46	1,000	2.695,46

TOTAL	NIVELL 3	01.01.02	71.297,14
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	03	CANALITZACIÓ ENTRE POU DE BOMBEIG i DIPÒSIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	U24900	UT	LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS I CLAVEGUERES MITJANTÇANT CATES, DE FORMA MANUAL I/O MECÀNICA, INCLOENT EL REBLIMENT I PICONATGE POSTERIOR DE TERRES, I CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS A L'ABOCADOR, i PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. EL PREU PER UNITAT DE CALA D'APROX. 0.60x1.50m, I PROFUNDITAT D'APROX. 1m O LA NECESSÀRIA PER DESCOBRIR ELS SERVEIS, INCLOU EL CROQUIS ACOTAT DELS SERVEIS DESCOBERTS (SITUACIÓ I PROFUNDITAT), LOCALITZACIÓ DE LA CATA DINS DE L'OBRA I FOTOGRAFIES DE LA MATEIXA ABANS DEL REBLIMENT. (P - 69)	305,29	1,000	305,29
2	U24320	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS i/o MANUALS, INCLOENT LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT (P - 63)	2,41	420,000	1.012,20
3	U33010	ML	CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M. (P - 82)	12,68	210,000	2.662,80
4	U29305	UT	PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT,INCLÓS EL MARC , LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 77)	335,80	2,000	671,60
5	U38271BR	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR LILA, DE 75 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 6.8 MM DE GRUIX, SDR11, PN=16 ATM. COL.LOCAT AL FONS DE RASA, SOBRE LLIT DE SORRA I REBLERT LATERAL I SUPERIOR AMB	17,25	210,000	3.622,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 4

6	U383528R	UT	SORRA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I ELEMENTS ESPECIALS. (U38271b) (P - 90)	162,15	2,000	324,30
7	U32357	ML	VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, DE COS CURT, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, COS DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50) I TAPA DE FOSA NODULAR EN-GJS-500-7 (GGG50), AMB REVESTIMENT DE RESINA EPOXI (250 MICRES), COMPORTA DE FOSA+EPDM I TANCAMENT DE SEIENT ELÀSTIC, EIX D'ACER INOXIDABLE 1.4021 (AISI 420), AMB ACCIONAMENT PER VOLANT DE FOSA, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (U38352b) (P - 92)	15,79	210,000	3.315,90
8	U32503	UT	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 90 MM. AMB FIL GUIA. S'INCLOU RASA DE 40X80 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT, PICONATGE FINS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICAT, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR. S'INCLOU SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, PREVI AL REBLIMENT DE LA RASSA. (P - 79)	204,30	10,000	2.043,00

TOTAL	NIVELL 3	01.01.03	13.957,59
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
------	----	---------------------

Capitol	01	OBRES
---------	----	-------

NIVELL 3	04	ZONA DIPÒSIT
----------	----	--------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	U24403	ML TALL LONGITUDINAL EN EL PAVIMENT BITUMINÓS, FINS ARRIBAR A CAPA INFERIOR DEL FERM ACTUAL, AMB MARTELL PNEUMÀTIC O AMB DISC, EN DEMOLICIÓ DE MACADAM AMB GRUIX VARIABLE, MAJOR DE 20 cm. INCLOU LA CÀRREGA I EL TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DE CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 64)	11,10	41,000	455,10
2	U24190	M2 DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ, FINS A UN GRUIX D'ENTRE 20 i 25cm, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 62)	19,49	21,600	420,98
3	U24051	M2 DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 56)	20,66	5,000	103,30
4	U24067	ML ARRENCADA DE VORADA , INCLOU LA NETEJA DE RASA I LA CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 58)	12,52	2,000	25,04
5	U33010	ML CANALITZACIÓ PER A GAS I/O AIGUA EN VORERES PER A TUB DE D. 100 A 200, AMB RASA DE 0.50X0.80 M, EXCAVADA AMB MITJANS MECÀNICS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. S'INCLOU LA BASE DE SAULÓ DE 10 cm PER A LA COL.LOCACIÓ DE LES CANONADES, I LA POSTERIOR COL.LOCACIÓ DE 10 cm DE SAULO DE PROTECCIÓ SOBRE ELS TUBS, LA COL.LOCACIÓ DE CINTA SENYALITZADORA I LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES PROCEDENTS DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ FINS AL 95% DEL P.M. (P - 82)	12,68	58,000	735,44
6	U38251	ML SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN 32 MM PE40 PN10, D'ÚS ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT. INCLÓS PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I UNIÓ A XARXA EXISTENT. (P - 84)	6,04	15,000	90,60

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 5

7	U38254	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DN 50 MM PE40 PN6, D'ÚS ALIMENTARI DE BAIXA DENSITAT. INCLÒS PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS I UNIÓ A XARXA EXISTENT. (P - 85)	8,80	47,000	413,60
8	U29305	UT	PERICO REGISTRABLE PER A XARXA D'AIGUA EN BOCA DE DESCÀRREGA DE 40X40X60 CM INTERIOR, SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA I ACCESSORIS. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES I LA CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 77)	335,80	12,000	4.029,60
9	U32357	ML	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 90 MM. AMB FIL GUIA. S'INCLOU RASA DE 40X80 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT, PICONATGE FINS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICAT, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR. S'INCLOU SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, PREVI AL REBLIMENT DE LA RASSA. (P - 79)	15,79	6,000	94,74
10	U32357DR	ML	CANALITZACIÓ AMB UN TUB PVC CORRUGATS DIAM. 90 MM. AMB FIL GUIA. S'INCLOU RASA DE 40X80 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT, PICONATGE FINS AL 95% DEL PROCTOR MODIFICAT, CARREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR. S'INCLOU SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE CINTA DE SENYALITZACIÓ, PREVI AL REBLIMENT DE LA RASSA. (U32357b) (P - 89)	14,64	102,000	1.493,28
11	8966RP1	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ EN RASA D'APROX. 60cm D'AMPLADA, AMB FORMIGÓ COLOREJAT DE IDÈMTIQUES CARACTERÍSTIQUES QUE L'EXISTENT, INCLOENT LA PREPARACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENACIÓ, I EL TALL DE SANEIG DEL PAVIMENT EXISTENT SI ES CONSIDERA NECESSARI. (P - 12)	38,51	21,600	831,82
12	8966RP2	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE LLAMBORDES EXISTENT EN RASA DE CANALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB PREPARACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAIXA DE PAVIMENT, BASE DE FORMIGÓ DE 20cm DE GRUIX, I PECES DE LLAMBORDA DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE LES EXISTENTS, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A A TRUC DE MACETA I REJUNTADES AMB SORRA (P - 13)	44,01	5,000	220,05
13	8966RP3	ML	REPOSICIÓ DE PEÇA DE REMAT DE LA VORERA, TIPUS CANAL, PREFABRICADA DE FORMIGÓ, DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A L'EXISTENT, COL.LOCADES AMB MORTER M-40A, A TRUC DE MACETA. S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES, 25 CM DE FORMIGO DE BASE HM-20 I EL REJUNTAT AMB SORRA (P - 14)	49,50	2,000	99,00
14	8966RP4	ML	TREBALLS D'AIXECAMENT DE FRANJA DE GESPA EXISTENT, PER PASSAR NOVA CANALITZACIÓ DE CABLEJAT PER A PROGRAMACIÓ D'ELECTROVÀLVULES, EN PARTERRE EXISTENT, D'APROX. 60cm D'AMPLADA, I POSTERIOR RECOL.LOCACIÓ DE LA FRANJA DE GESPA. (P - 15)	8,03	70,000	562,10

TOTAL	NIVELL 3	01.01.04	9.574,65
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	01	OBRES
NIVELL 3	05	CASETA DIPÒSIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 U24060	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE MAO O PEDRA AMB MITJANS MECANICS I MANUALS. S'INCLOU CARREGA MANUAL I/O MECANICA SOBRE CAMIO I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. (P - 57)	41,23	11,250	463,84

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 6

2	U38476	UT	ARRENCADA D'ARBRES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. S'INCLOU EL REBLIMENT DEL SOT, LA CÀRREGA I EL TRANSPORT A L'ABOCADOR (P - 88)	69,11	5,000	345,55
3	U24320	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS i/o MANUALS, INCLOENT LA CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT (P - 63)	2,41	32,000	77,12
4	U24103	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECÀNICS, PER A FORMACIÓ DE CAIXA I EXPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. (P - 60)	3,63	12,800	46,46
5	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA. (P - 61)	10,47	6,050	63,34
6	U24620	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE TRASDOS DE MUR FINS A 5 METRES D'ALÇADA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M. (P - 66)	12,01	10,090	121,18
7	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT. (P - 68)	8,11	8,760	71,04
8	U02005	M3	FORMIGO DE NETEJA, PER A RASES I POUS, DE TIPUS HM-20 ABOCAT DES DE CAMIO (P - 49)	143,68	1,210	173,85
9	U03067	KG	ACER B-500S DE LIMIT ELASTIC 5.100 KP/CM2. EM BARRES CORRUGADES, TREBALLADES, INCLOENT MERMES I SOLAPAMENTS I ELEMENTS AUXILIARS. (P - 51)	2,06	665,900	1.371,75
10	U03093	M2	ENCOFRAT AMB PLAFONS METALLICS, A LES DUES CARES, PER A MURS DE CONTENCIÓ DE BASE RECTILINIA O CORBA, PER A DEIXAR EL FORMIGO VIST, D'UNA ALÇÀRIA DE 6 M COM A MAXIM. (P - 53)	36,78	36,320	1.335,85
11	U02003	M3	FORMIGO PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIO. (P - 48)	126,88	4,850	615,37
12	U02010	M3	FORMIGÓ, PER A MURS, HA-25 DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT AMB BOMBA (P - 50)	135,42	4,540	614,81
13	U27520	M2	BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40 AMB UN GRUIX DE 20 CM, ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL P.M. (P - 72)	8,12	18,710	151,93
14	U27136	M2	PAVIMENT DE FORMIGO HA-25, DE 15 CMS DE GRUIX, ABOCAT AMB DUMPER, REGLEJAT, VIBRAT MECANICAMENT, ACABAT AMB 4 KGS/M2 DE POLS DE QUARS I REMOLINAT MECANIC, INCLOENT SUBMINISTRAMENT DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 150X150X5 MM LAMINA DE POLIETILE GALGA 400, TALLAT I SEGELLAT DE JUNTES AMB REINES EPOXIDIQUES. (P - 70)	29,53	18,710	552,51
15	8966DP1	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE DIPÒSIT DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHOSA, o SIMILAR, SENSE JUNTES, DE 20m3 DE CAPACITAT, D'APROX. 2.45m D'AMPLADA, 4.90m DE LONGITUD, i UNS 2.16m D'ALÇADA, AMB TAPA SUPERIOR, BUIT A COBERTA PEL REGISTRE i ACCÉS A L'INTERIOR, i PART PROPORCIONAL DE PASSAMURS PER LES INSTAL·LACIONS DE CONNEXIONS, AMB BRIDES DE SORTIDA D'AIGUA AL FONS. (P - 10)	6.876,20	1,000	6.876,20
16	U05020	M3	PARET ESTRUCTURAL DE 14 CM DE GRUIX, DE MAÓ CALAT DE 29X14X7,5 CM R150, PER A REVESTIR, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4/165 L (P - 54)	262,23	2,470	647,71
17	8966PRT1	M3	PARET DE TANCAMENT DE MAÓ CALAT DE 14cm DE GRUIX, VIST A LES DUES CARES, DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A L'EXISTENT A LA TANCA DE L'INS BADIA i MARGARIT, COL·LOCAT EN GELOSIA, EN DOBLE FILADA i SEPARACONS D'APROX. 8cm ENTRE MAONS, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:4/165 L (P - 41)	330,06	4,800	1.584,29

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 7

18	8966CRC1	ML	EXECUCIÓ DE CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT DE CORONACIÓ DE PARET DE MAÓ, DE SECCIÓ APROXIMADA DE 0.15m D'AMPLADA i UNS 25cm D'ALÇADA, AMB FORMIGÓ TIPUS HA-25, ARMAT BARRES CORRUGADES AMB 4ø10 CORREGUTS i ESTREPS DE ø6 CADA 15cm, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ENCOFRAT PER A DEIXAR EL FORMIGÓ VIST. (P - 30)	35,00	20,180	706,30
19	U07006	M2	ARREBOSSAT MESTREJAT SOBRE PARAMENT VERTICAL INTERIOR, A 3 M D'ALÇARIA, COM A MAXIM, AMB MORTER DE CIMENT 1:6/165 L, AMB ACABAT REMOLINAT I LLISCAT AMB CIMENT II-S/35 (P - 55)	33,19	15,480	513,78
20	8966RBSE	M2	ARREBOSSAT DE CIMENT, A BONA VISTA, APLICAT SOBRE UN PARAMENT VERTICAL EXTERIOR, ACABAT SUPERFICIAL RUGÓS, AMB MORTER DE CIMENT, TIPUS GP CSIII W1, PRÈVIA COL·LOCACIÓ DE MALLA ANTIÀLCALIS AMB CANVIS DE MATERIAL I EN ELS FRONTS DE FORJAT. (P - 42)	35,20	16,440	578,69
21	U03071	KG	ACER S275JR PER A ESTRUCTURA AMB PECES SIMPLES O COMPOSTES, AMB PERFILS LAMINATS EN CALENT TIPUS IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, RODÓ, PLATINES, TUB RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR, ... COL·LOCAT A L'OBRA AMB SOLDADURA INCLOENT MERMES I PERDUES (P - 52)	5,29	308,000	1.629,32
22	U55100	M2	PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB PERFILS METÀL·LICS, A L'ESMALT SINTÈTIC DE DOS COMPONENTS, COLOR A ESCOLLIR, INCLOENT LA NETEJA I PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A PINTAR, L'APLICACIÓ DE DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, i TRES CAPES D'ACABAT, A L'ESMALT SINTÈTIC DE DOS COMPONENTS, EN UN GRUIX D'UNS 35 MICRONS PER MÀ. (P - 93)	33,69	7,740	260,76
23	8966CBR1	M2	SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE COBERTA INCLINADA AMB PANELLS TIPUS SANDVITX, DE DOBLE XAPA D'ACER PRELACAT AMB AïLLAMENT TÈRMIC INTERIOR, EN GRUIX D'APROX. 50mm, AMB NERVIS SUPERIORS i CARA LLISA INTERIOR, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, PECES DE REMAT PERIMETRALS, MINVELLS, ETC.. (P - 24)	60,52	22,580	1.366,54
24	8966CBR2	UT	SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ SOBRE COBERTA DE TRAMPELLA D'ACCÉS AMB BUIT DE PAS D'APROX. 80x80cm, TIPUS CLARABOIA PRACTICABLE AMB CÚPULA DE POLICARBONAT SOBRE SÒCOL D'ACER, INCLOENT FORMACIÓ DE FORAT SOBRE PANELL, i XAPES DE REMAT PERIMETRALS. (P - 25)	330,06	1,000	330,06
25	8966CBR3	ML	SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE CANAL EXTERIOR DE RECOLLIDA DE PLUVIALS DE COBERTA, DE XAPA PRELACADA, SECCIÓ APROX. 20x30cm, INCLOENT PART PROPORCIONAL DE BAIXANT EXTERIOR DE XAPA, FIXAT SOBRE LA PARET, AMB COLZE DE SORTIDA D'AIGUA SOBRE PAVIMENT. (P - 26)	38,51	6,450	248,39
26	8966POR1	UT	SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE PORTA METÀL·LICA DE DUES FULLES BATENTS, EN BUIT D'OBRA D'APROX. 1.85x2.85m, DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS A LA PORTA EXISTENT A LA SALA D'INSTAL·LACIONS A LA TANCA DE INS BADIA i MARGARIT, AMB LAMES, PINTADA EN COLOR VERD, AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ i DUES D'ACABAT, FERRATGES, PANY I CLAU. (P - 37)	1.045,18	1,000	1.045,18
27	8966BCN1	UT	FORMACIÓ DE BANCADA DE FORMIGÓ, SOBRE PAVIMENT DE FORMIGÓ, D'APROX. 50X50X10cm, PER RECOLZAMENT DE BOMBA D'AIGUA. S'INCLOU L'ENCOFRAT PERIMETRAL i EL REPICAT DEL PAVIMENT DEL DIPOSIT PREVI AL FORMIGONAT DE LA BANCADA. (P - 17)	242,04	1,000	242,04

TOTAL	NIVELL 3	01.01.05	22.033,86
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capitol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	01	POU BOMBEIG

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 8966BMB1	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE BOMBA SUBMERGIBLE D'ESGOTAMENT D'AIGÜES NETES, AMB CONNEXIÓ ROSCADA D'2 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, ROTOR FABRICAT EN ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), MOTOR TRIFÀSIC 3X230/400 V I 2,2 KW DE POTÈNCIA NOMINAL A 2900 RPM, GRAU DE PROTECCIÓ IP68, COS D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), INSTAL·LADA AL FONS DEL POU, MODEL SP 18-4 DE GRUNDFOS (COD. 92950681), O SIMILAR. S'INCLOU EL QUADRE ELÈCTRIC DE COMANDAMENT i DE CONTROL DEL GRUP DE BOMBEIG, A INSTAL·LAR A L'INTERIOR DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ DEL REG SITUAT A APROX. 210m, LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES DEL QUADRE I DE LA BOMBA, EL SUBMINISTRAMENT DE LES SONDES, LA INSTAL·LACIÓ i CONFIGURACIÓ AMB CABLEJAT i PETIT MATERIAL NECESSARI, LES CONNEXIONS AMB LA CANONADA D'EXTRACCIÓ, i LA POSADA EN FUNCIONAMENT (P - 18)	2.805,48	1,000	2.805,48
2 8966CBL1	ML	SUBMINISTRAMENT i ESTESA DE CABLE MULTIPOLAR DE COURE, ARMAT, TENSIÓ NOMINAL 0.6/1 KV, DE 4G6 mm2 DE SECCIÓ, COL·LOCAT A L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA (P - 21)	10,18	210,000	2.137,80
3 8966CBL2	ML	SUBMINISTRAMENT i ESTESA DE CABLE MULTIPOLAR DE COURE, ARMAT, TENSIÓ NOMINAL 0.6/1 KV, DE 3G2.5 mm2 DE SECCIÓ, COL·LOCAT A L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA (P - 22)	6,05	210,000	1.270,50
4 8966BMB3	UT	TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ i POSADA EN MARXA DEL POU DE BOMBEIG, AMB CONNEXIONS SOBRE LA BOMBA, TREBALLS DE PERFORACIONS AL POU i AL DIPÒSIT PER PAS DE CANONADES i CABLEJAT, SITUACIÓ SONDES NIVELL, MONTATGE DEL QUADRE DINS DEL QUADRE GENERAL DEL DIPÒSIT, COMPROVACIÓ DEL FUNCIONAMENT AUTOMÀTIC, ETC.. (P - 20)	522,59	1,000	522,59

TOTAL	NIVELL 3	01.02.01	6.736,37
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	02	GRUP PRESSIÓ DIPÒSIT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 8966BMB2	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE BOMBA CENTRÍFUGA D'ASPIRACIÓ AXIAL COMPACTA, D'AIGÜES NETES, AMB CONNEXIONS D'1 1/2" DE DIÀMETRE NOMINAL, MOTOR TRIFÀSIC 3X230/400 V I 2,2 KW DE POTÈNCIA NOMINAL A 2900-4000 RPM, GRAU DE PROTECCIÓ IP55, COS DE FOSA i IMPULSOR D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304), INSTAL·LADA SOBRE BANCADA DE FORMIGÓ, MODEL CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N DE GRUNDFOS (COD. 98396074), O SIMILAR. S'INCLOU QUADRE ELÈCTRIC DE COMANDAMENT i DE CONTROL DEL GRUP DE BOMBEIG, A INSTAL·LAR DINS DEL QUADRE ELÈCTRIC A L'INTERIOR DEL DIPÒSIT DE REGULACIÓ DEL REG, AL COSTAT DEL GRUP DE BOMBEIG, LES CONNEXIONS ELÈCTRIQUES DEL QUADRE i DE LA BOMBA, LES CONNEXIONS DE FUNCIONAMENT AMB LES SONDES AMB CABLEJAT i PETIT MATERIAL NECESSARI, LES CONNEXIONS AMB LA CANONADA D'EXTRACCIÓ, i LA POSADA EN FUNCIONAMENT (P - 19)	3.025,53	1,000	3.025,53
2 U382728R	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR LILA, DE 50 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR i 4.6 MM DE GRUIX, SDR11, PN=16 ATM. COL·LOCAT AL FONS DE RASA, SOBRE LLIT DE SORRA i REBLERT LATERAL i SUPERIOR AMB SORRA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESORIS i ELEMENTS ESPECIALS. (U38272b) (P - 91)	7,70	48,000	369,60

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 9

3	8966CND1	UT	CONNEXIONS DE LES NOVES CANONADES D'ABASTAMENT DE LES XARXES DE REG, AMB TUB DE DN50, AMB LA XARXA EXISTENT DE REG i AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE PRESSIÓ AL DIPÒSIT, INCLOENT CLAUS DE TALL i PART PROPORCIONAL DE PECES ESPECIALS. (P - 29)	550,10	1,000	550,10
---	----------	----	---	--------	-------	--------

TOTAL	NIVELL 3	01.02.02	3.945,23
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	03	EQUIPS DE CLORACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	8966CL1	UT. CONTROLADOR MULTIPARAMÈTRIC PER A LA REGULACIÓ DE CLOR LLIURE I PH EN DIPÒSITS D'AIGUA POTABLE, AMB MESURAMENT ORP (XARXA-OX) DE SEGURETAT. - MONITORITZACIÓ DE L'OMPLIMENT DE L'DIPÒSIT - CORRECCIÓ DE LA DOSIFICACIÓ DE CLOR PROPORCIONAL A L'ENTRADA D'AIGUA. (P - 1)	1.485,25	1,000	1.485,25
2	8966CL2	UT. BOMBA ELECTROMAGNÈTICA DE MEMBRANA AMB REGULACIÓ MANUAL A TRAVÉS D'DISPLAY DIGITAL. ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA 230V 50/60 HZ. IP65. MEMBRANA PTFE. CILINDRE PVDF. VÀLVULES DOBLE BOLA CERÀMICA 4X6 MM. CABAL NOMINAL 2,5L/H. PRESSIÓ MÀXIMA 10 BAR. VÀLVULA DE PURGA MANUAL. AMB ENTRADA PER INTERRUPTOR DE NIVELL. INCLOU VÀLVULA I FILTRE D'ASPIRACIÓ I VÀLVULA D'INJECCIÓ EN PP I TUBS D'ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ 4X6MM 1,5 M. (P - 2)	473,08	1,000	473,08
3	8966CL3	UT. KIT DOSIFICADOR 250L AMB FILTRE DE FIBRA PP PER DOSITEC AMB SENSOR DE NIVELL 4X6. MODEL DE BOMBA, DOSITEC. CONNEXIÓ: 4X6. CAPACITAT DE DIPÒSIT: 250 LITRES. TIPUS D'FILTRE: FIBRA (P - 3)	517,09	1,000	517,09
4	8966CL4	UT. SENSOR AMPEROMÈTRIC DE CLOR LLIURE. SISTEMA DE 4 ELÈCTRODES. ESCALA DE LECTURA 0.02-3.00 PPM. PRECISIÓ +/- 2%. PRESSIÓ MÀXIMA DE TREBALL 6BAR. NETEJA ELECTROQUÍMICA DE LA SUPERFÍCIE DELS ELÈCTRODES. (P - 4)	770,13	1,000	770,13
5	8966CL5	UT. SENSOR PH 1M - 6 BAR AMB ADAPTADOR 3/4" (P - 5)	148,53	1,000	148,53
6	8966CL6	UT. SENSOR RX 5M AMB ADAPTADOR 3/4" (P - 6)	269,55	1,000	269,55
7	8966CL7	UT. PORTASENSORS MULTIFUNCIÓ. FABRICAT EN PMMA. CAPACITAT PER A 2 SENSORS: PH, REDOX, CONDUCTIVITAT, CLOR LLIURE. SISTEMA DE REGULACIÓ AUTOMÀTICA DEL CABAL. INCLOU: FILTRE INTEGRAT, PUNT PER PRESA MANUAL DE MOSTRES, SENSOR INDUCTIU DE PROXIMITAT EN DETECCIÓ DE CABAL I SENSOR DE TEMPERATURA. (P - 7)	533,59	1,000	533,59
8	8966CL8	UT. CABALÍMETRE 7BAR 5M BURKERT. MESURA DE VELOCITAT 0,3-7 M / S. 5 M CABLE DE CONNEXIÓ, PRESSIÓ MÀXIMA 7 BAR. (P - 8)	814,13	1,000	814,13
9	8966CL9	UT. COLLARÍ DE PRESA 110X1 1/4" COMPLET BURKERT (P - 9)	49,50	1,000	49,50
10	8966CL10	UT. MUNTATGE DE CONTROLADOR I PORTA-SENSORS EN PANELL (P - 27)	165,03	1,000	165,03
11	8966CL11	UT. SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PETIT MATERIAL COMPLEMENTARI PER LA CORRECTA I COMPLETA INSTAL·LACIÓ DE L'EQUIP DE CLORACIÓ (P - 28)	165,03	1,000	165,03
12	8966RCL1	UT. SUBMINISTRAMENT i MUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ DE RECIRCULACIÓ D'AIGUA PEL CONTROL i DOSIFICACIÓ DEL CLOR, AMB TRAM DE CANONADA DE PE CONNECTADA A LA SORTIDA DEL DIPÒSIT, JUST ABANS DEL GRUP DE BOMBEIG, I CONNECTADA A L'ENTRADA D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EN TRAM D'APROX. 3m, AMB BOMBA DE RECIRCULACIÓ, VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES DE RETENCIÓ, PER CONNECTAR A EQUIP DE CONTROL DEL CLOR (P - 43)	1.210,21	1,000	1.210,21

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 10

TOTAL	NIVELL 3	01.02.03	6.601,12
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	04	QUADRE ELÈCTRIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 IEX405	U	ARMARI DE DISTRIBUCIÓ METÀL·LIC, DE SUPERFÍCIE, AMB PORTA TRANSPARENT, GRAU DE PROTECCIÓ IP40, AÏLLAMENT CLASSE II, DE 1050X650X250 MM, 96 MÒDULS, APILABLE AMB UNS ALTRES ARMARIS, AMB SOSTRE, TERRA I LATERALS DESMUNTABLES PER LLISCAMENT (SENSE CARGOLS), TANCAMENT DE SEGURETAT, ESCAMOTEJABLE, AMB CLAU, ACABAT AMB PINTURA EPOXI, MICROTEXTURITZAT. TOTALMENT MUNTAT. (P - 47)	818,48	1,000	818,48
2 8966ELMQ	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DELS MECANISMES ELÈCTRICS DEL QUADRE PER A LES DIFERENTS LÍNIES PREVISTES, AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, INTERRUPTORS DIFERENCIALS, INCLOENT ELEMENTS DELS QUADRES DE BOMBAMENT, CONTROL DE SONDES DE NIVELL, ETC., SEGONS ESQUEMA UNIFILAR (P - 31)	2.750,48	1,000	2.750,48
3 8971CBL1	ML	SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0.6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, PENTAPOLAR, DE SECCIÓ 5X6 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT GRAPAT A FAÇANA, i COL·LOCAT EN TUBULAR DES DE LA CONVERSIÓ SOTERRADA FINS AL NOU ARMARI (P - 46)	9,13	25,000	228,25
4 U37900	UT	ADEQUACIÓ DEL QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT EXISTENT AMB LA INCLUSIÓ D'INTERRUPTORS DIFERENCIAL I MAGNETOTÈRMIC DE PROTECCIÓ PER A LA NOVA LÍNIA. INCLOU EL SUBMINISTRE I LA CONNEXIÓ DEL MATEIXOS. (P - 83)	209,75	1,000	209,75
5 U32985	UT	DESPESES DE LEGALITZACIÓ, DEL QUADRE EXISTENT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC. (P - 81)	1.649,77	1,000	1.649,77

TOTAL	NIVELL 3	01.02.04	5.656,73
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	05	ENTRADA AIGUA ESCOMESA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 U38273	ML	SUBMINISTRAMENT i COL·LOCACIÓ DE TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG, UTILITZANT ACCESSORIS DE PLÀSTIC, I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. CRITERI D'AMIDAMENT: M DE LLARGÀRIA INSTAL·LADA, AMIDADA SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA DT, ENTRE ELS EIXOS DELS ELEMENTS O DELS PUNTS PER CONNECTAR. AQUEST CRITERI INCLOU LES PÈRDUES DE MATERIAL PER RETALLS I ELS EMPALMAMENTS QUE S'HAGIN EFECTUAT. EN LES INSTAL·LACIONS AMB GRAU DE DIFICULTAT ESPECIFICAT, INCLOU, A MÉS, LA REPERCUSSIÓ DE LES PECES ESPECIALS PER COL·LOCAR. NO S'INCLOUEN EN AQUEST CRITERI ELS DAUS DE FORMIGÓ PER A L'ANCORATGE DELS TUBS NI LES BRIDES METÀL·LIQUES PER A LA SUBJECCIÓ DELS MATEIXOS. (P - 86)	6,47	20,000	129,40

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 11

2	U38302	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE ELECTROVÀLVULA DE 1 1/2" INCLÒS EL CABLE DE CONNEXIÓ AL PROGRAMADOR. (P - 87)	141,57	1,000	141,57
3	8966AG01	UT	TREBALLS DE INSTAL·LACIÓ DE CANONADA DINS DEL DIPÒSIT PER L'OMPLIMENT D'AIGUA POTABLE EN CAS NECESSARI, AMB INSTAL·LACIÓ DE TUB SOBRE EL DIPÒSIT, CLAU DE TALL, CLAU DE RETENCIÓ, MONTATGE DE L'ELECTROVÀLVULA, COMPTADOR D'AIGUA, INCLÒS CABLEJAT DE L'ELECTROVÀLVULA FINS AL QUADRE, I CONTROL DE SONDES DE NIVELL PER L'ARRENCADA I PARADA, TOT MUNTAT SOBRE EL QUADRE GENERAL ELÈCTRIC. S'INCLOU EL PETIT MATERIAL, I EL FUNCIONAMENT I POSSADA EN MARXA. (P - 16)	825,04	1,000	825,04

TOTAL	NIVELL 3	01.02.05	1.096,01
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	06	PROGRAMADOR REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 8966PRG1	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG, PER A 12 SORTIDES, TIPUS SAMCLA INFINITE, APTA PER L'ARQUITECTURA HUB i L'ARQUITECTURA BLE, AMB TRANSFORMADOR PER 220V/24V, TOTALMENT INSTAL·LAT, PROGRAMAT i EN FUNCIONAMENT. (P - 39)	1.210,21	1,000	1.210,21
2 8966PRG2	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE REPETIDOR RF TIPUS SAMBLA INFINITE, AMB SISTEMA DE SUPORT i ALIMENTACIÓ AMB PANELL SOLAR, TOTALMENT INSTAL·LAT i PROGRAMAT, EN UBICACIÓ A DETERMINAR SEGONS LES NECESSITATS, SOBRE COLUMNA D'ENLLUMENAT o SIMILAR. (P - 40)	825,15	2,000	1.650,30
3 8966CBL3	ML	SUBMINISTRAMENT i ESTESA DE CABLE MULTIPOLAR DE COURE, TENSIÓ NOMINAL 0.6/1 KV, DE 5G1.5 mm2 DE SECCIÓ, COL·LOCAT A L'INTERIOR DE TUBULAR EN RASA (P - 23)	2,92	175,000	511,00
4 8966PROGA	UT	TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ DELS PROGRAMADORS EXISTENTS A LA XARXA DE REG PER SUBSTITUCIÓ D'UN NOU PROGRAMADOR UNIC A SITUAR DINS DEL DIPÒSIT, ELÈCTRIC, INCLOENT LA RETIRADA DELS PROGRAMADORS ACTUALS, LA CONEXIÓ SOBRE LES ELECTROVÀLVULES DEL CABLEJAT DEL NOU PROGRAMADOR, COMPROVACIÓ DEL FUNCIONAMENT, ETC. S'INCLOU LA CÀRREGA i TRANSPORT DELS RESIDUS GENERATS A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CANON D'ABOCAMENT. (P - 45)	385,07	1,000	385,07

TOTAL	NIVELL 3	01.02.06	3.756,58
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	02	INSTAL·LACIONS
NIVELL 3	07	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 8966INSV	UT	INSTAL·LACIONS VÀRIES INTERIORS DEL DIPÒSIT, FORMADES PER L'ENLLUMENAT DE LA ZONA D'INSTAL·LACIONS, AMB INTERRUPTOR PER DETECTOR DE PRESENCIA, ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA, ENDOLL SITUAT DINS DEL QUADRE GENERAL, SAFATA PER PAS DE CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES, SOBREIXIDOR D'AIGUA DEL DIPÒSIT, VENTILACIONS DIPÒSIT, ETC.. (P - 34)	715,13	1,000	715,13
2 8966FOR1	UT	PERFORACIONS SOBRE EL DIPÒSIT DE FORMIGÓ PREFABRICAT I SOBRE EL POU DE BOMBEIG PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES CANONADES D'OMPLIMENT D'AIGUA FREÀTICA, D'AIGUA DE COMPANYIA, DE VENTILACIÓ I PEL TUB DEL SOBREEIXIDOR, DE LES SONDES DE CONTROL, TOTES	38,51	8,000	308,08

EUR

PRESSUPOST

Data: 06/02/25

Pàg.: 12

		PER SOBRE DEL NIVELL MÀXIM D'AIGUA EMMAGATZEMANDA. S'INCLOU LA CÀRREGA A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 32)				
3	8966FOR2	UT	PERFORACIONS SOBRE EL DIPÒSIT DE FORMIGÓ PREFABRICAT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE LES CANONADES DE BUIDAT D'AIGUA, PER SOTA DEL NIVELL MÀXIM D'AIGUA EMMAGATZEMANDA, AMB JUNTA ESTANCA. S'INCLOU LA CÀRREGA A L'ABOCADOR DELS RESIDUS GENERATS, I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT. (P - 33)	165,03	1,000	165,03

TOTAL	NIVELL 3	01.02.07				1.188,24
-------	----------	----------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost 8966OBRA
Capítol	03	VARIS
NIVELL 3	01	SEGURETAT i SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 8966ESS	UT	IMPORT DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS (P - 11)	2.750,48	1,000	2.750,48

TOTAL	NIVELL 3	01.03.01				2.750,48
-------	----------	----------	--	--	--	----------

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	152.649,67
6 % Benefici Industrial sobre SOBRE 152.649,67.....	9.158,98
13 % Despeses generals sobre SOBRE 152.649,67.....	19.844,46
Subtotal	181.653,11
21 % IVA SOBRE 181.653,11.....	38.147,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 219.800,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:(DOS-CENTS DINOU MIL VUIT-CENTS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

ANNEX NÚM. 4 :
SERVEIS EXISTENTS

Ref: 748758

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 26/08/2024, Ref: 748758, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 748758 - 18786020 - BT, 748758 - 18786021 - BT, 748758 - 18786022 - BT, 748758 - 18785989 - AT-MT, 748758 - 18785990 - AT-MT, 748758 - 18785991 - AT-MT, 748758 - 18785992 - AT-MT, 748758 - 18786019 - BT

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
 - a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
 - b) Botas aislantes
 - c) Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

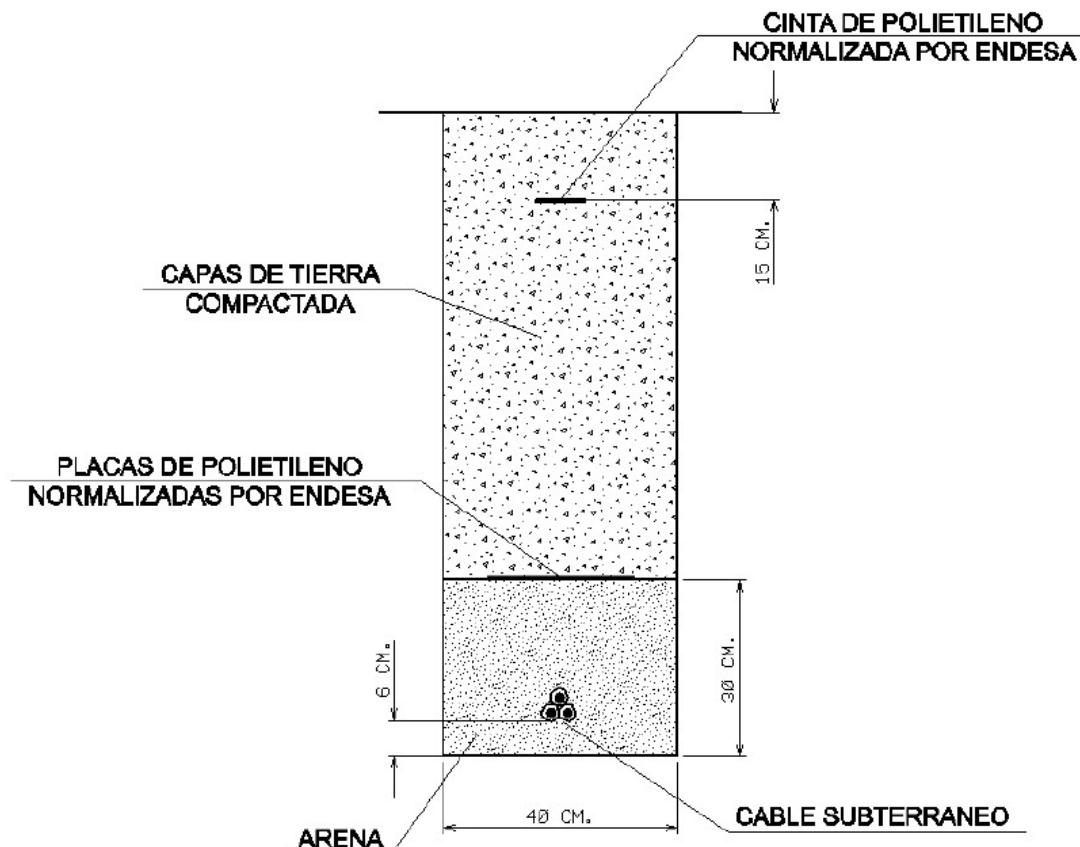
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).









Tramos AT

	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aereo Fuera de Servicio
	Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

	Aéreo desnudo
	Aéreo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

	Aéreo Trenzado
	Aéreo desnudo
	Subterráneo o Submarino
	Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
	Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
	Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

	Aérea AT
	Subterránea AT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas MT

	Aérea MT
	Subterránea MT
	Canalización
	Galería de servicio

Trazas BT

	Aérea BT
	Subterránea BT
	Canalización
	Galería de servicio

Subestaciones AT

	Subestación
	Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

	PT
	Centro de Distribución
	PT Fuera de Servicio
	Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por Aigua de Rigat, S.A. en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aigua de Rigat, S.A. al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aigua de Rigat, S.A. no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aigua de Rigat, S.A. o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aigua de Rigat, S.A*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por Aigua de Rigat, S.A.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con Aigua de Rigat, S.A. para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección electrónica
Anoia	serveisdzanoi@agbar.es

Los municipios donde Aigua de Rigat, S.A. dispone de servicios son:

ZONA	MUNICIPIOS
ANOIA	CARME
	COPONS
	IGUALADA
	LA POBLA DE CLARAMUNT
	LA TORRE DE CLARAMUNT
	ÒDENA
	VILANOVA DEL CAMÍ

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por Aigua de Rigat, S.A. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aigua de Rigat, S.A., se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de Aigua de Rigat, S.A.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aigua de Rigat, S.A., a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.



El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aigua de Rigat, S.A. al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados a las instalaciones de Aigua de Rigat, S.A. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, Aigua de Rigat, S.A. se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

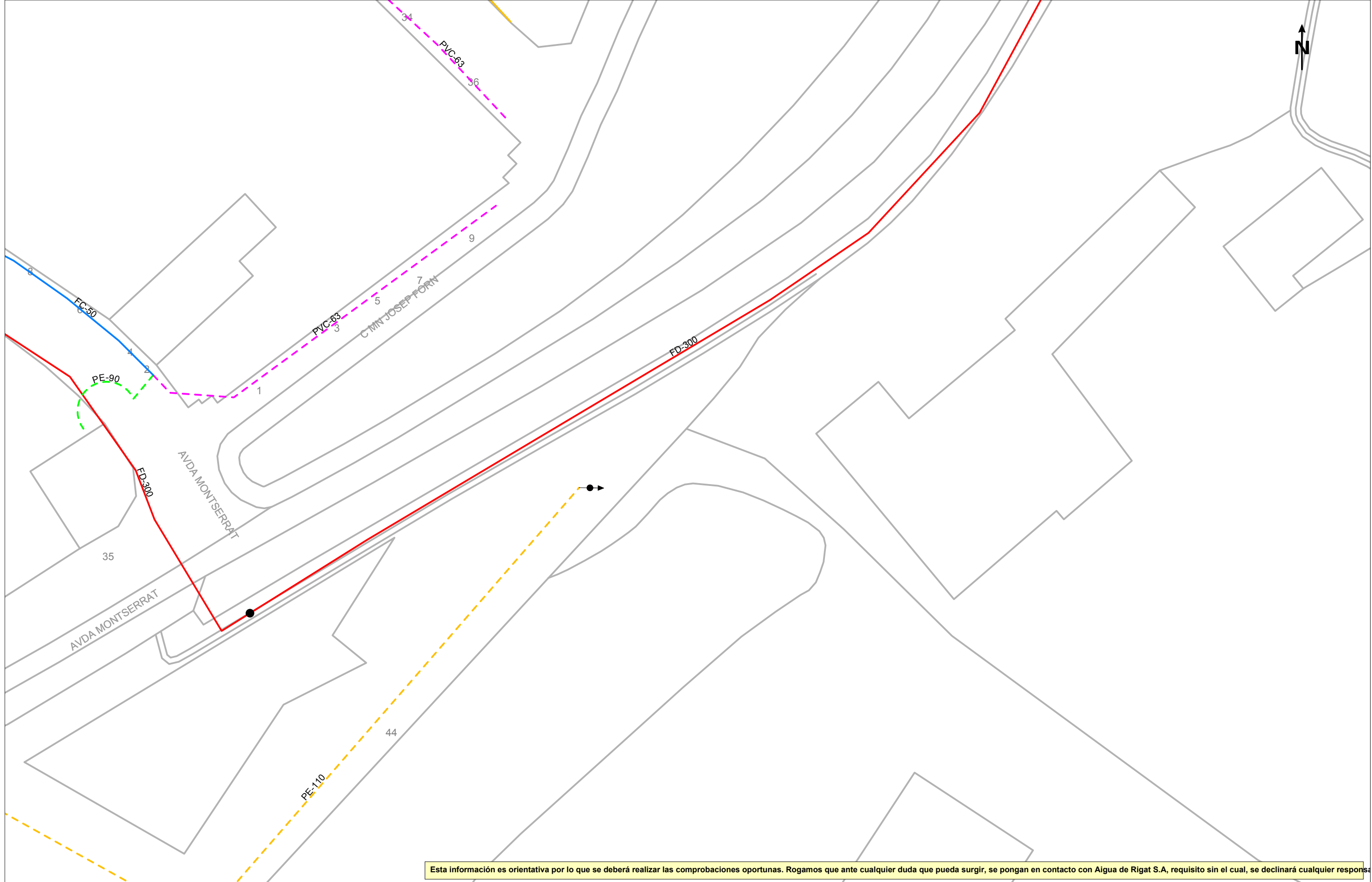
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aigua de Rigat S.A.

Las instalaciones subterráneas de Aigua de Rigat, S.A.:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos...) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con Aigua de Rigat, S.A. para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.



Esta información es orientativa por lo que se deberá realizar las comprobaciones oportunas. Rogamos que ante cualquier duda que pueda surgir, se pongan en contacto con Aigua de Rigat S.A, requisito sin el cual, se declinará cualquier responsabilidad.

	Título Plano RED ACTUAL DE AGUA POTABLE	LEYENDA FB,FUD
---	---	---

PE,PVC

Válvula Abierta

Válvula Cerrada

Hidrante Columna

Hidrante Enterrado

Descarga

Ventosa

Válvula Reguladora

Contador

Estación Elevación

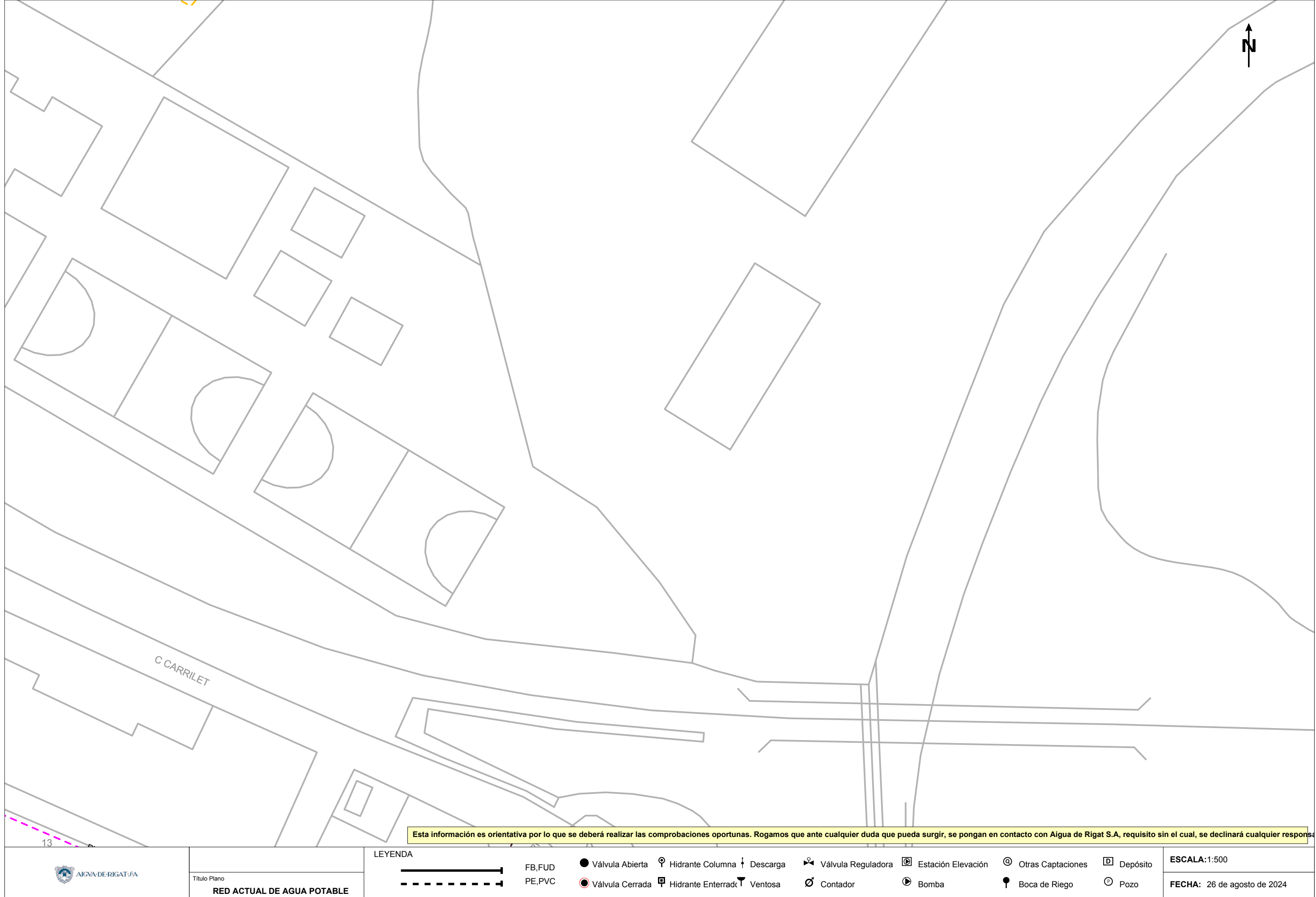
Bomba

Otras Captaciones

Boca de Riego

Depósito

Pozo



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapan en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP ≥ 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de las excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítase inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos*:

Dirección:

Tel:

Fax:

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:
- Observaciones:

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

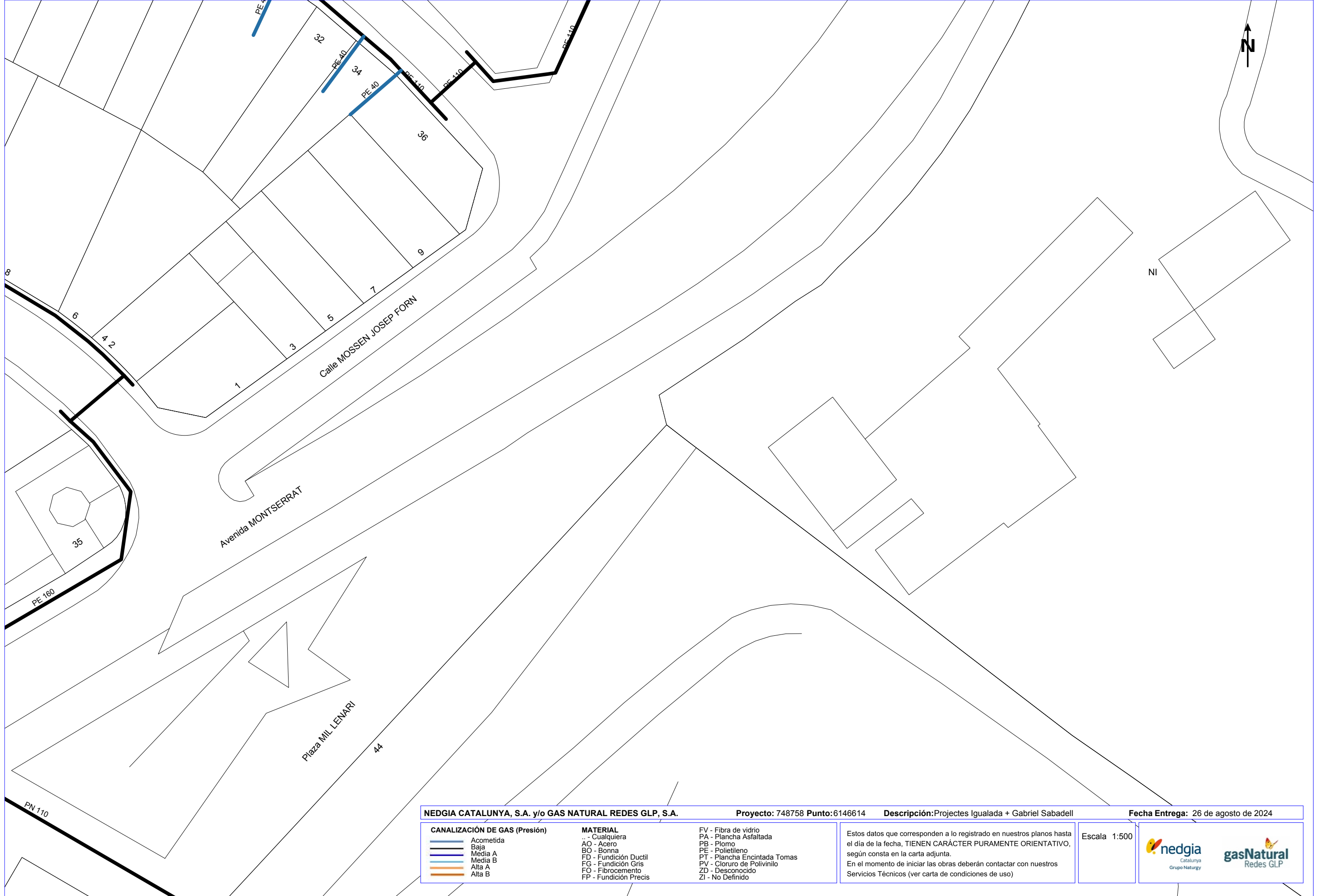
Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

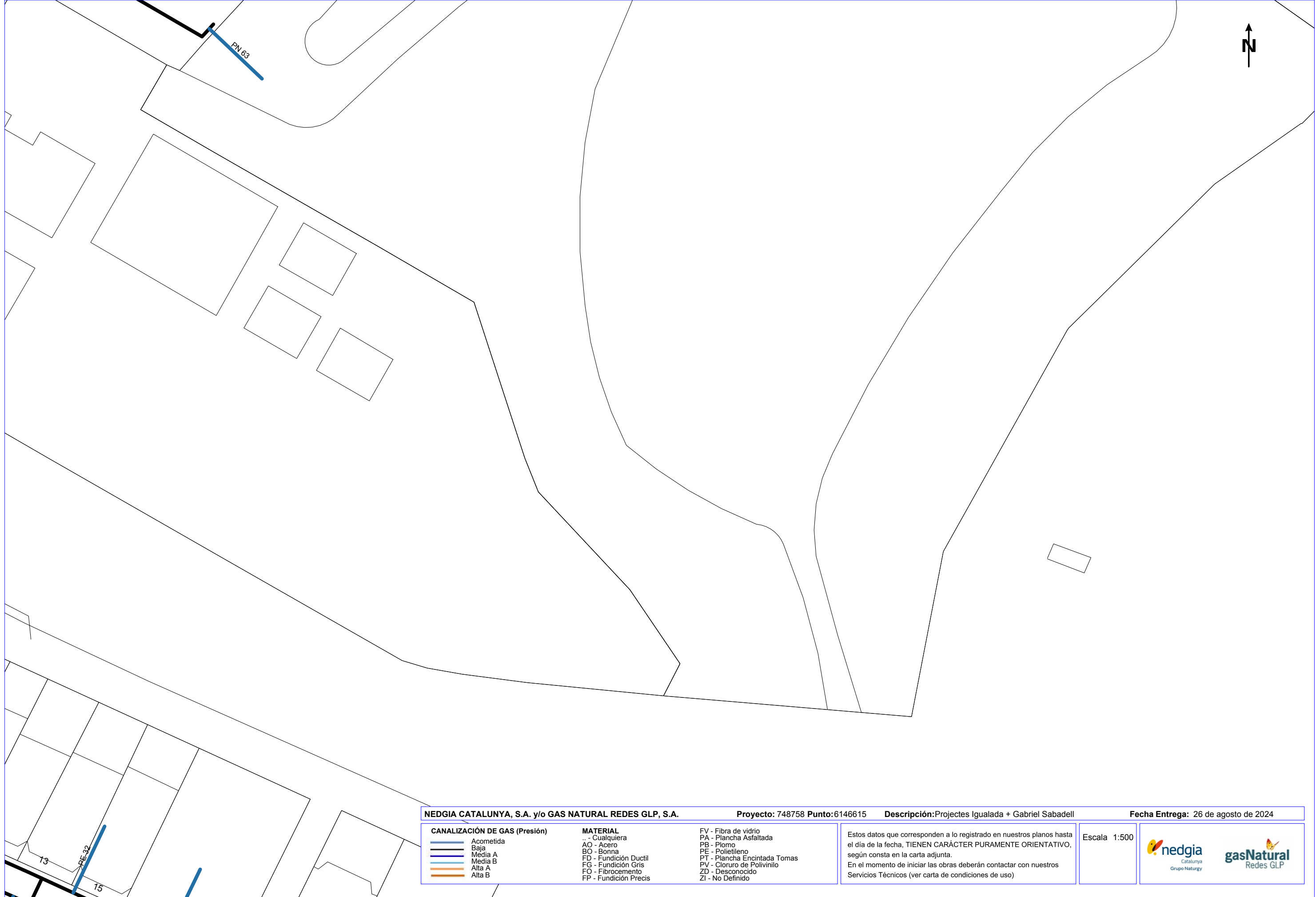
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)





S/Referencia:**N/Referencia:** 748758-18786004**Fecha:** 26/08/2024**Asunto:** **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(386167.895/4603779.681)**Projecte: 748758**

Coordenades: 386167.895,4603777.681

**CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA
DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA**

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

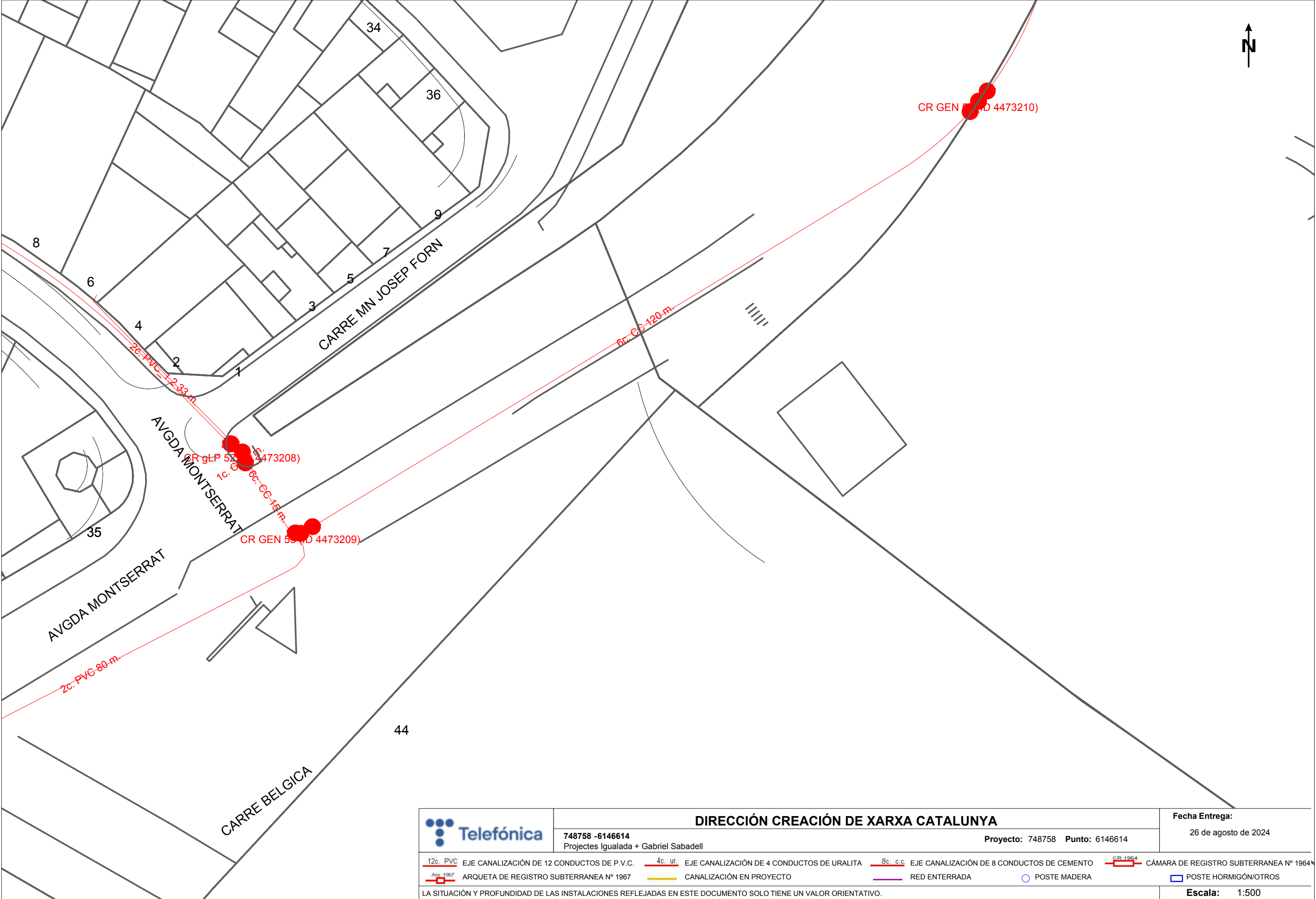
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

748758 -6146614
Projectes Igualada + Gabriel Sabadell

Proyecto: 748758 Punto: 6146614

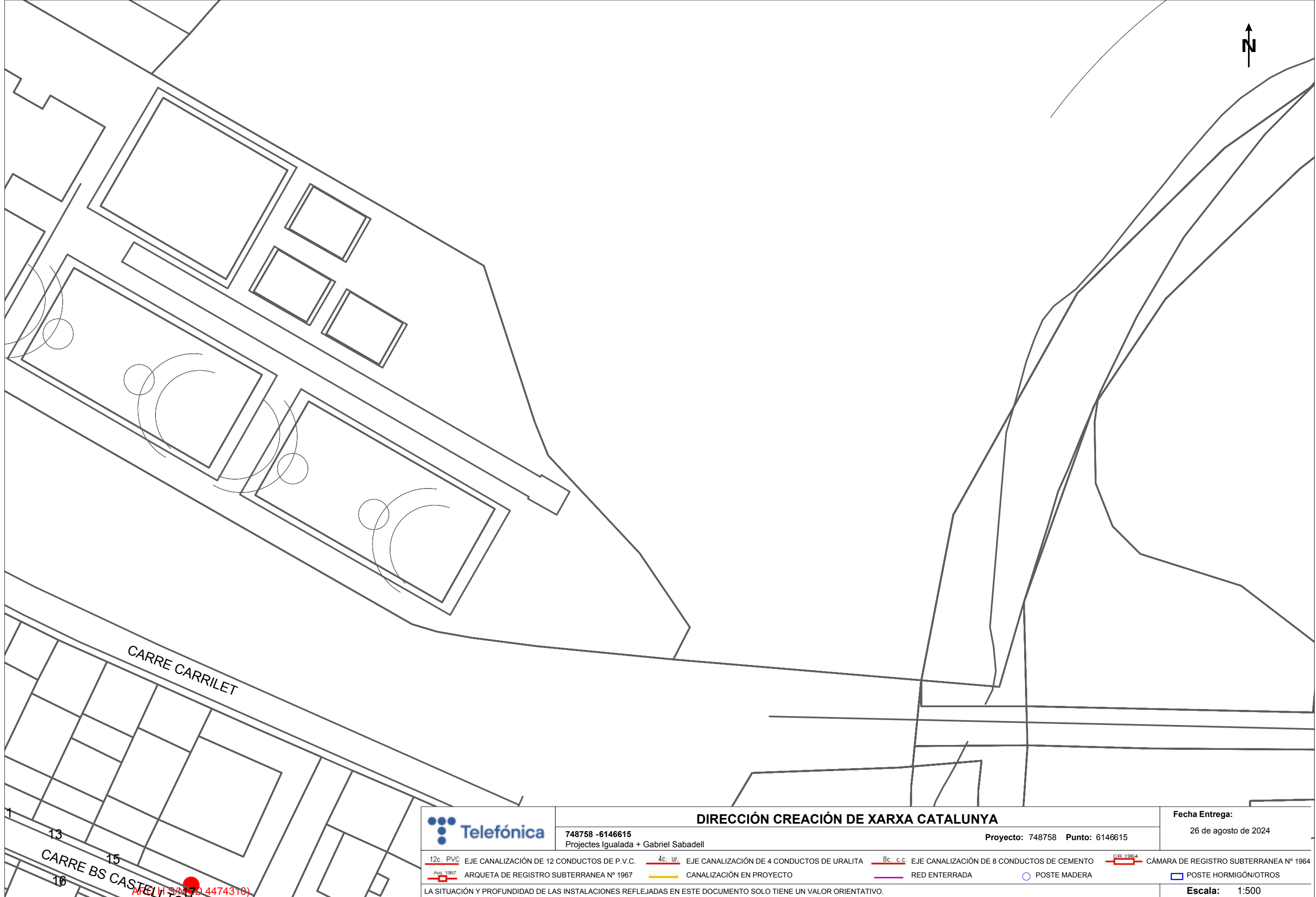
Fecha Entrega:

26 de agosto de 2024

- 12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
- 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
- 8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
- CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
- Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
- CANALIZACIÓN EN PROYECTO
- RED ENTERRADA
- POSTE MADERA
- POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500



DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

748758 -6146615
Projectes Igualada + Gabriel Sabadell

Proyecto: 748758 Punto: 6146615

Fecha Entrega:

26 de agosto de 2024

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur.	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 386168.278 Y: 4603646.847

Des del P.K. 0+131 i fins el 1+090 la canonada segueix per un camí de terra. En aquest punt es puja per un talús a un camp (s'ha restituit el talús amb escullera) i es segueix per camps fins al final al P.K. 1+666,65.

El punt final escollit estava a prop de la ubicació del futur dipòsit del Pí. Posteriorment a l'execució de les obres, l'Ajuntament de Santa Margarida de Montbui a canviat la ubicació del dipòsit per la qual cosa segurament el tram de canonada entre el P.K. 1+500 i el final quedarà anul·lat.

A continuació es detallen les arquetes d'aquest ramal:

P.K.	ELEMENT	TIPUS
0+052	DESGUÀS	FORMIGÓ
0+092	VENTOSA	BLOC
1+007	VENTOSA	FORMIGÓ
1+090	DESGUÀS	FORMIGÓ

2.2.3 Ramal 2. Igualada Nord

La canonada utilitzada en aquest ramal és d'acer de 508 mm x 5,6 mm.

El ramal 3, Igualada Nord s'inicia al P.K. 0+000 a l'EB de Vilanova del Camí i finalitza al P.K. 4+168 per sobre del polígon industrial d'Igualada a pocs metres de l'emplaçament del futur dipòsit del Puig.

Sortint de l'EB la traça de la canonada baixa seguint un petit camí fins arribar al P.K. 0+264 al riu Anoia. El creuament del riu es fan entre el P.K. 0+264 i el 0+336. En aquest tram s'ha buscat la cota de la roca del riu i s'ha baixat la rasant de la canonada deixant 1 m de roca per sobre del tub. La rasa s'ha omplert de formigó.

Després de creuar el riu, la canonada passa per sota d'un pont de la carretera BV-2230 i des del P.K. 0+408 fins el 0+700 passa per un camp. En el P.K. 0+780 la canonada passa per sota del pont

de la línia dels FGC (línea Barcelona – Igualada) i per això s'han col·locat a cada banda del pont una junta aïllant monoblock dintre de una arqueta de bloc.

Entre el P.K. 0+800 i 0+900 es passa pels terrenys d'unes piscines abandonades i continua fins al P.K. 1+130 pel camí lateral d'una finca particular.

Entre el P.K.1+140 i el 1+155 es creua una carretera i es continua paral·lela a aquest fins el P.K. 1+416 quan es torna a creuar per anar a pujar a la N-IIa (Avinguda Catalunya) ja dintre de la població d'Igualada.

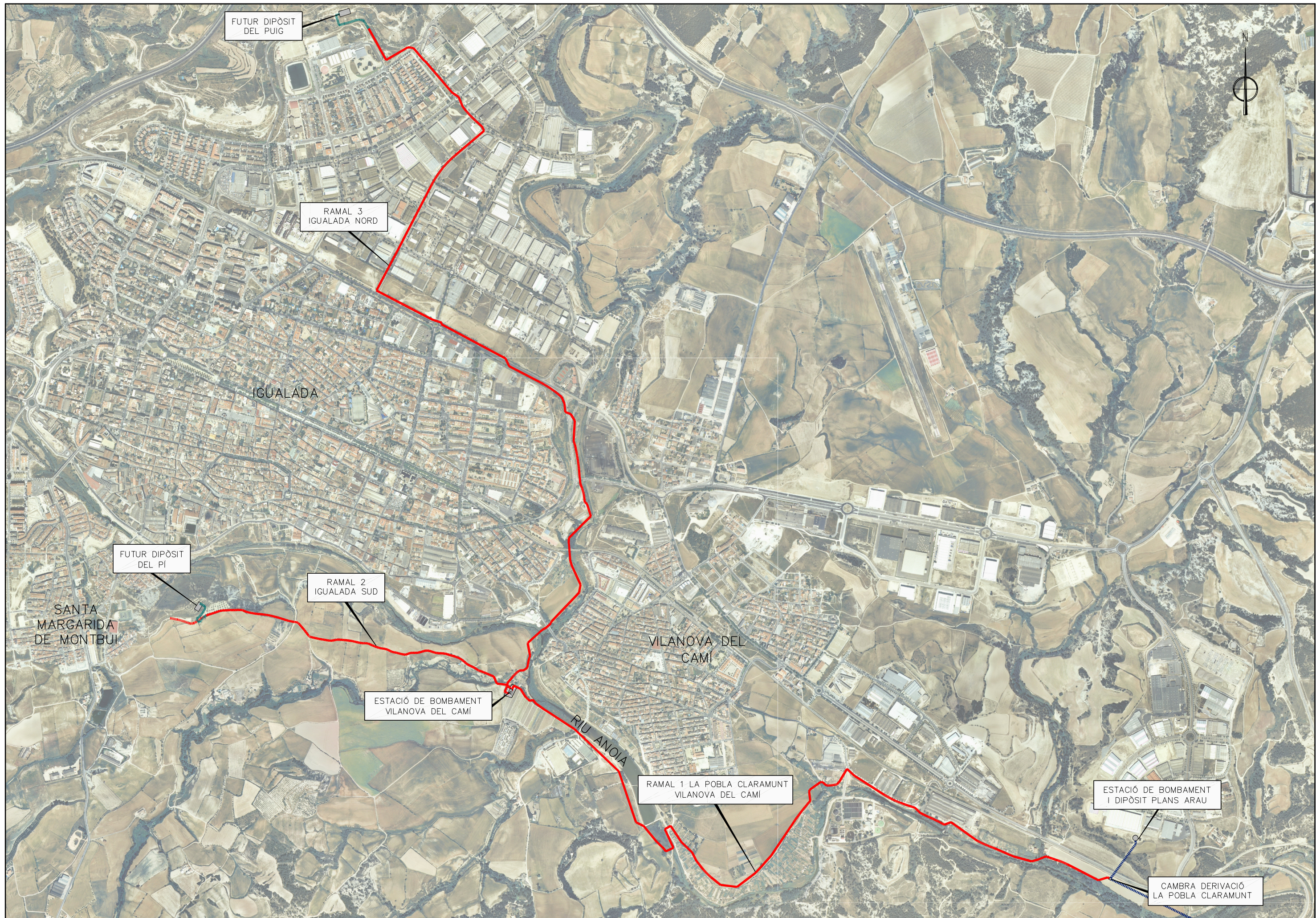
En el P.K. 1+816 es creua l'Avinguda Catalunya i es continua pel costat dret, al costat d'un col·lector rectangular de 2x1 metres de secció.

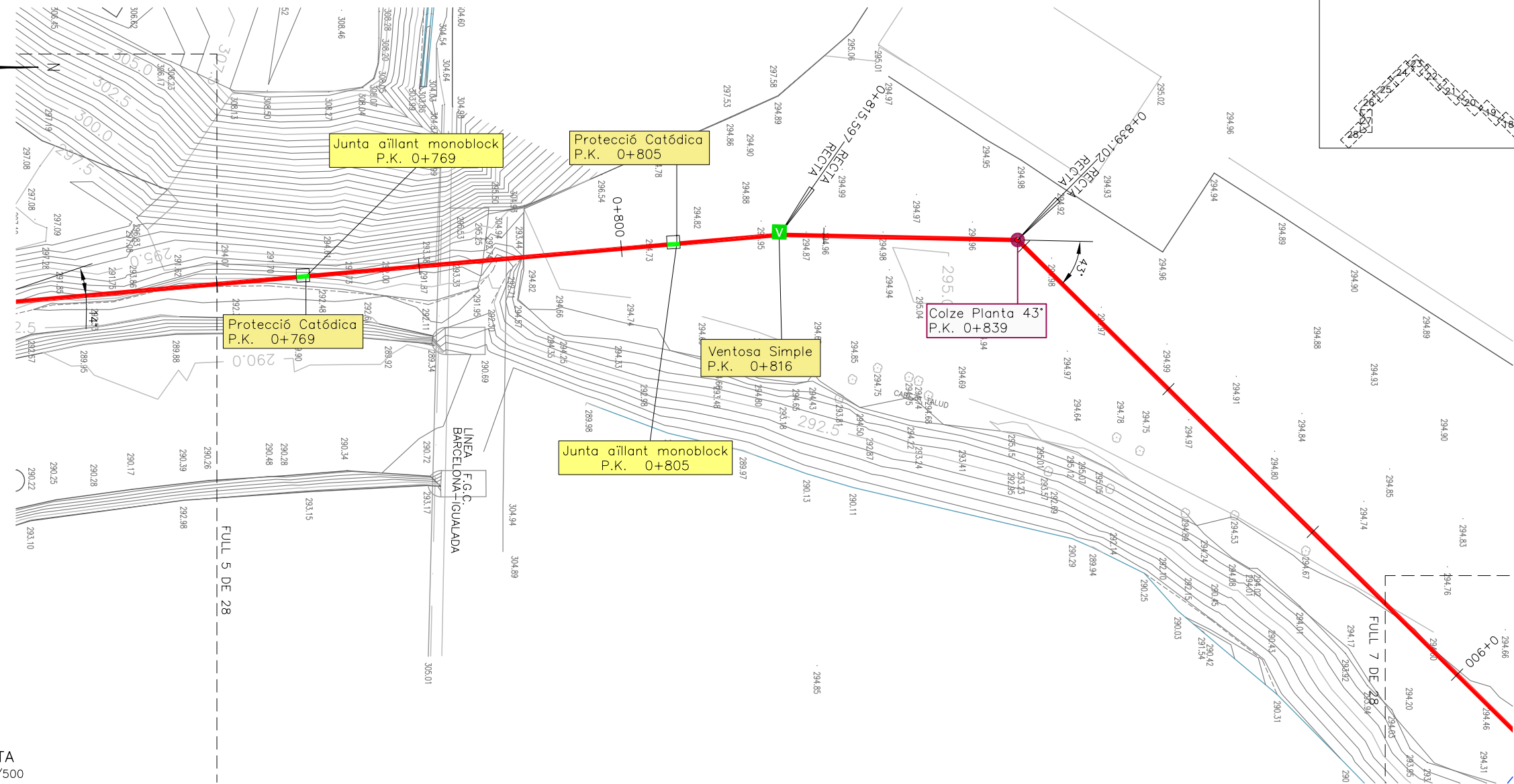
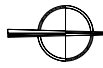
Entre el P.K. 2+227 i el 2+500 es continua per l'Avinguda Catalunya seguint aproximadament la alineació anterior però en aquest tram no existeix el col·lector rectangular que en un futur es previst construir. Es per això que s'ha hagut de replantejar la posició de la canonada en funció del futur col·lector i en aquest tram en compte de sorra al voltant de la canonada s'ha formigonat per tal no es vegi afectat durant la construcció del col·lector.

A partir del P.K. 2+500 la canonada transcorre pels vials del polígon d'Igualada. En aquest tram, degut a la presència de serveis de companyies s'ha fet una campanya de cales i s'ha passat amb un georadar per a localitzar els serveis existent.

- 2+500 al 3+383 pel carrer Itàlia. En el P.K., en el creuament amb el carrer Alemanya hi ha un punt alt de la canonada on s'ha col·locat una ventosa. A l'alçada del P.K. 3+086 es produeix un punt baix on s'ha construït una arqueta doble de desguàs.
- 3+383 al 3+570 pel carrer dels Països Baixos fins arribar a la rotonda amb l'Avinguda Europa.
- 3+570 al 3+870 pel carrer Irlanda fins arribar al final d'aquest carrer.

En aquests trams sobre vials del polígon, s'ha reomplert la rasa amb materials granulars piconats (grava 5-25 mm per sobre de la canonada i 25-70 mm fins al ferm). La capa de ferm s'ha restituit amb 20 cm de formigóHM-20 i una capa de 5 cm de mbc D-12.





LLEENDA

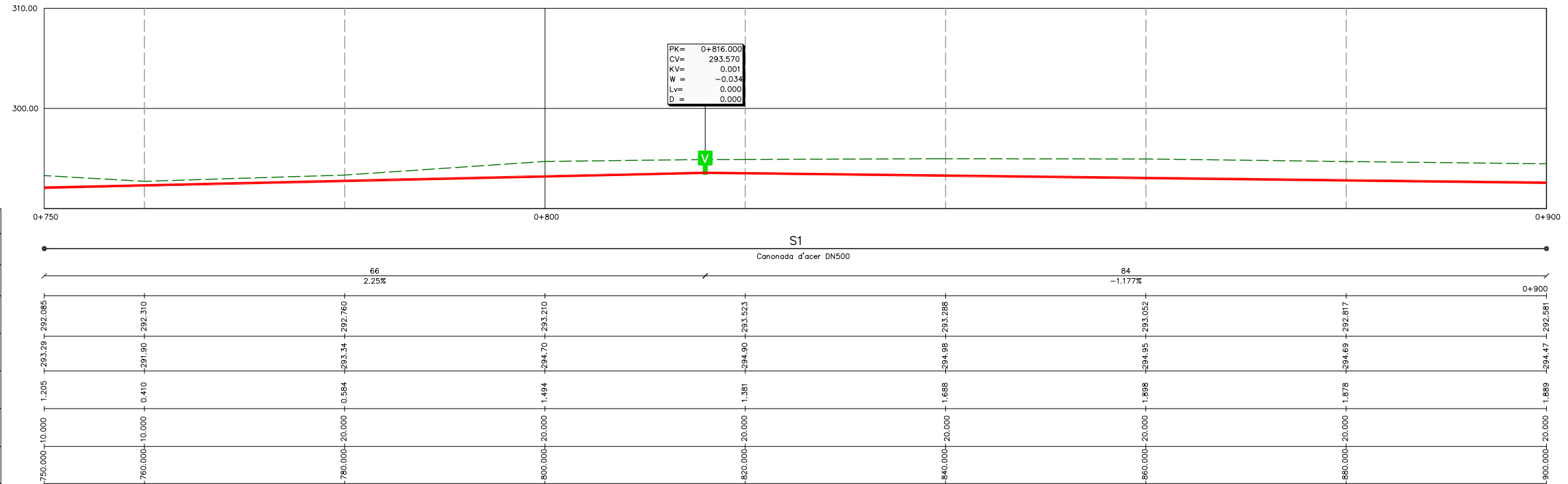
- SANEJAMENT
- AIGUA
- TELEFÒNICA
- ENLLUMENAT
- SEMAFORS
- GAS
- ELECTRICITAT
- TELECOMUNICACIONS
- TUB NO ASSOCIAT

LLEENDA

- VENTOSA SIMPLE
- VENTOSA - COLZE
- DESGUÀS SIMPLE
- DESGUÀS - COLZE
- DESGUÀS DOBLE
- COLZE EN PLANTA
- COLZE EN ALÇAT
- COLZE EN PLANTA I ALÇAT

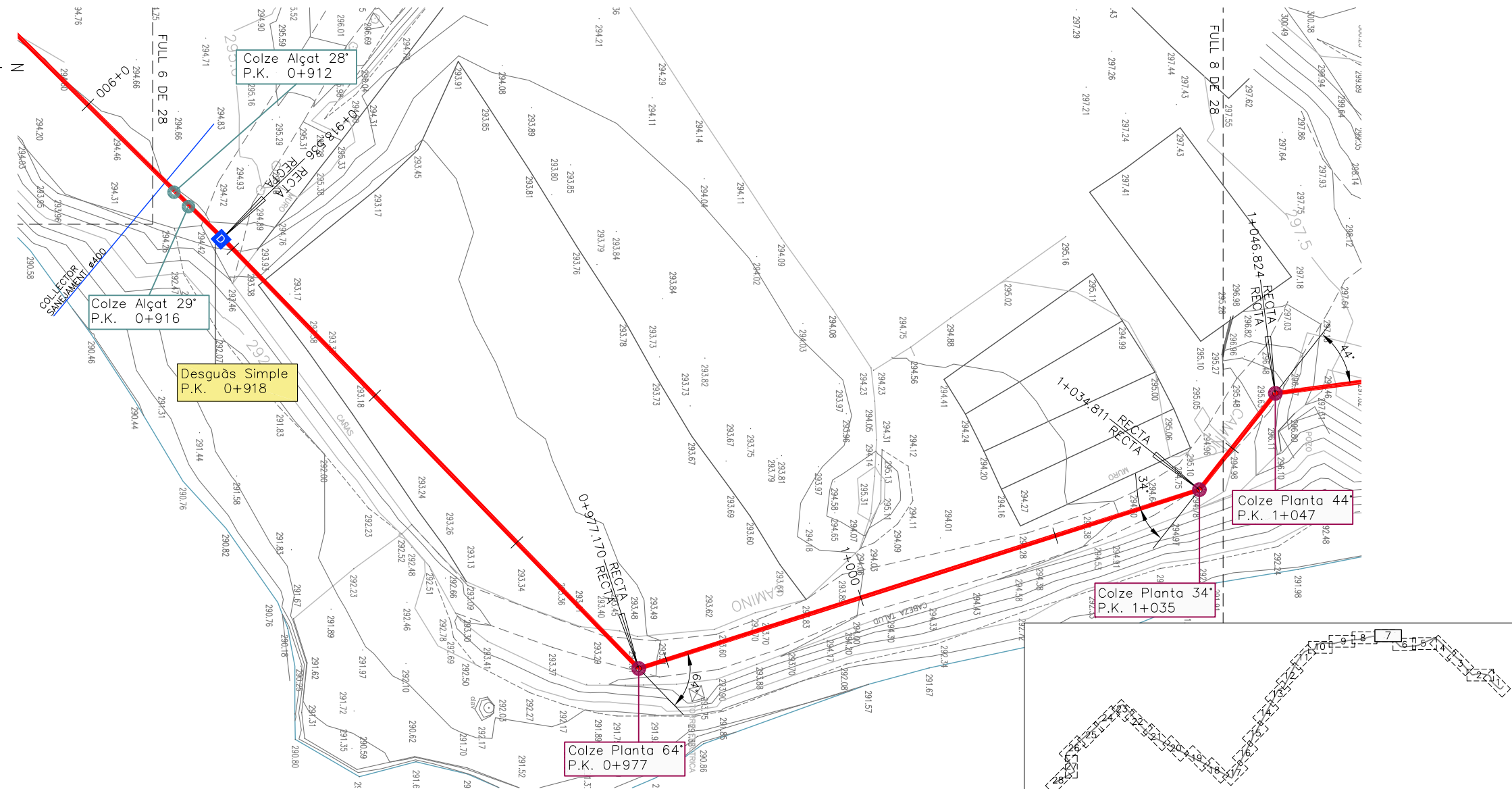
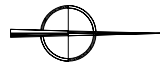
PLANTA
ESC. 1/500

ESC. V:1/500
H:1/500



P.K.	
SECCIÓ CONDUCCIÓ	
LONGITUD TRAM PENDENT	
ORDENADES	COTA DE RASANT
	COTA DE TERRENY
COTA VERMELLA	COTA DE DESMONT
DISTANCIA PARCIAL	
DISTANCIA A L'ORIGEN	

PERFIL LONGITUDINAL



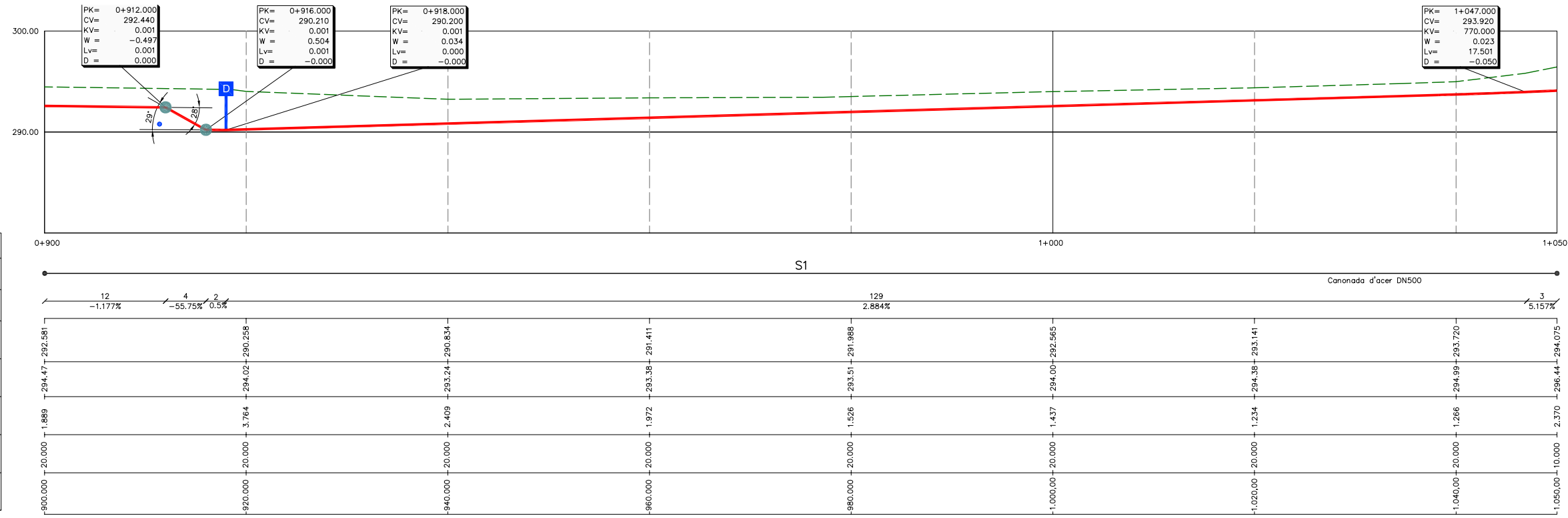
- LLEENDA

 - SANEJAMENT
 - AIGUA
 - TELEFONICA
 - ENLLUMENAT
 - SEMÀFORS
 - GAS
 - ELECTRICITAT
 - TELECOMUNICACIONS
 - TUB NO ASSOCIAT
- LLEENDA

 - VENTOSA SIMPLE
 - VENTOSA - COLZE
 - DESGUÀS SIMPLE
 - DESGUÀS - COLZE
 - DESGUÀS DOBLE
 - COLZE EN PLANTA
 - COLZE EN ALÇAT
 - COLZE EN PLANTA I ALÇAT

PLANTA
ESC. 1/500

ESC. V: 1/500
H: 1/500



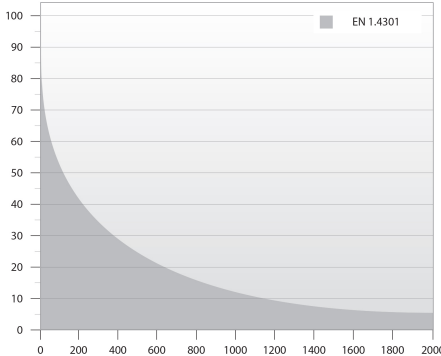
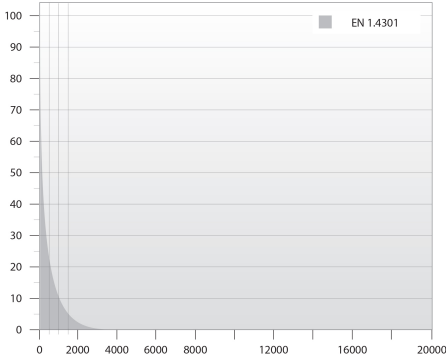
P.K.	
SECCIÓ CONDUCCIÓ	
LONGITUD TRAM PENDENT	
ORDENADES	COTA DE RASANT
	COTA DE TERRENY
COTA VERMELLA	
COTA DE DESMONT	
DISTANCIA PARCIAL	
DISTANCIA A L'ORIGEN	

PERFIL LONGITUDINAL

ANNEX NÚM. 5 :
EQUIPS A INSTAL.LAR

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	SP 18-4  Advertia! la foto puede diferir del actual producto Código: 92950681 Bomba de agotamiento sumergible, apta para el bombeo de agua limpia. Se puede instalar en vertical u horizontal. Todos los componentes de acero están fabricados en acero inoxidable (EN 1.4301; AISI 304) para garantizar la máxima resistencia a la corrosión. Esta bomba está homologada para el bombeo de agua caliente. La bomba está equipada con un motor MS402 de 2.2 kW con protección contra arena, junta de labios, cojinetes de deslizamiento lubricados con agua y una membrana de compensación de volumen. El motor, sumergible y de tipo encamisado, ofrece una buena estabilidad mecánica y una elevada eficiencia. Apto para temperaturas de hasta 40 °C. El motor no está equipado con sensor de temperatura. Si es preciso monitorizar la temperatura, puede equiparse con un sensor Pt1000. El motor está diseñado para el arranque directo en línea (DOL). Más información acerca del producto La bomba es apta para aplicaciones similares a las siguientes: - suministro de agua sin tratar; - riego; - descenso de niveles freáticos; - aumento de presión; - fuentes. Bomba Todas las superficies de la bomba que entran en contacto con el líquido bombeado están fabricadas en acero inoxidable, lo cual les aporta resistencia a la corrosión y el desgaste. El siguiente gráfico de corrosión muestra las capacidades de la bomba y el motor en relación con la temperatura en grados centígrados (eje y) y la concentración de cloro en ppm (eje x).   El interconector de aspiración está equipado con un filtro para impedir la penetración de partículas de gran tamaño en la bomba. El interconector está diseñado de acuerdo con las normas NEMA en materia de montaje/dimensiones de motores.



Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	Motor El estátor cuenta con aislamiento hermético de acero inoxidable y los bobinados están revestidos de compuesto polimérico. Esto da lugar a una elevada estabilidad mecánica, una óptima refrigeración y una reducción del riesgo de cortocircuito en los bobinados. El cierre mecánico es de junta de labios y se caracteriza por su reducida fricción contra el eje del rotor. El elastómero NBR proporciona una buena resistencia al desgaste, buena elasticidad y resistencia a las partículas. El material de caucho está homologado para el uso con agua potable. El motor se puede equipar con un sensor Pt100 o Pt1000 que, junto con una unidad de control, impide que se superen las condiciones de temperatura máxima de funcionamiento. Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: -15 .. 40 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Viscosidad cinemática: 1 mm²/s Técnico: Velocidad bomba en el que se basan los datos de la bomba: 2900 rpm Caudal real calculado: 10.62 m³/h Caudal nominal: 18 m³/h Altura resultante de la bomba: 39.44 m Altura nominal: 30 m Cierre del motor: LIPSEAL Homologaciones: CE,EAC,UKCA,SEPRO,MOROCCO Homologaciones para agua potable: ACS,DM174 Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B Versión de motor: T40 Válvula de retorno: YES Materiales: Bomba: Stainless steel EN 1.4301 AISI 304 Impulsor: Acero inoxidable EN 1.4301 AISI 304 Motor: Acero inoxidable DIN W.-Nr. 1.4301 AISI 304 Instalación: Máxima presión ambiental: 15 bar Presión de trabajo máxima: 15 bar Presión de salida máxima permitida: 4.5 bar Tipo de conexión: Rp Tamaño de la conexión: 2 1/2 inch Motor diameter: 4 inch Minimum borehole diameter: 140 mm Datos eléctricos: Tipo de motor: MS402 Motor flange design: Grundfos Potencia nominal - P2: 2.2 kW



Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

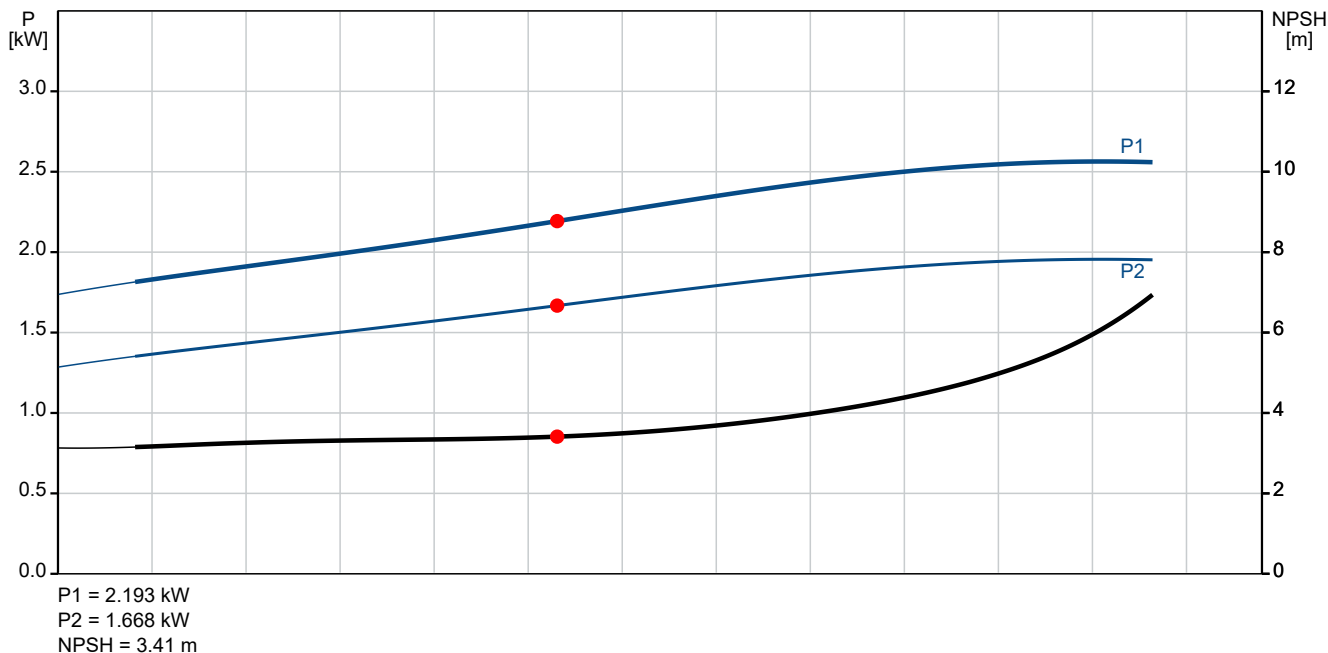
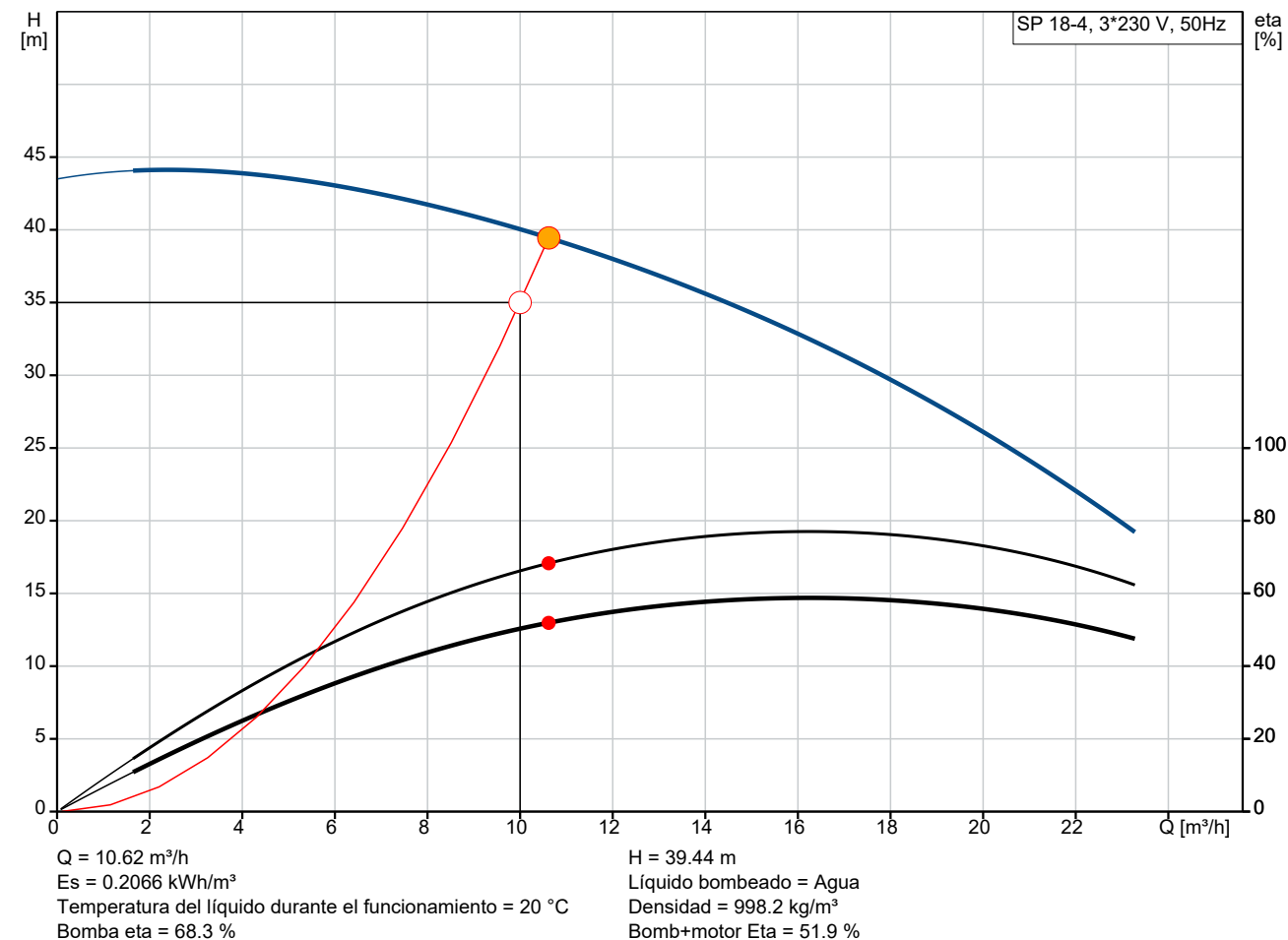
Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	Potencia (P2) requerida por la bomba: 2.2 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 220-230 V Intensidad nominal: 10.0-10.2 A RequestedVoltage: 230 V RatedCurrentAtThisVoltage: 10.2 A Intensidad de arranque: 470 % Cos phi - factor de potencia: 0.82-0.77 Velocidad nominal: 2860-2870 rpm Tipo de arranque: DOL Grado de protección (IEC 34-5): IP68 Clase de aislamiento (IEC 85): B Transmisor de temp. incorporado: N Longitud de cable: 1.7 m Tipo cable: FLAT Motor N.º: 79102007 Bobinados: Enamelled Otros: Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.70 Peso neto: 21.7 kg Peso bruto: 24.3 kg Volumen de transporte: 0.032 m³ País de origen.: DK Tarifa personalizada n.º: 84137029 Environmental approvals: WEEE

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

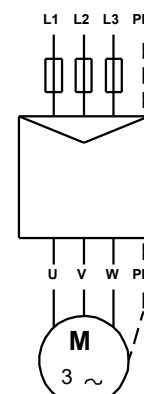
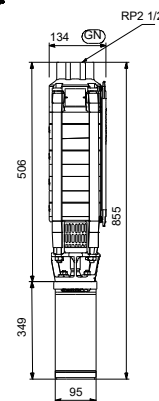
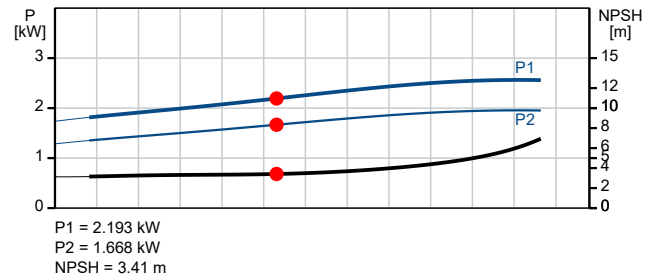
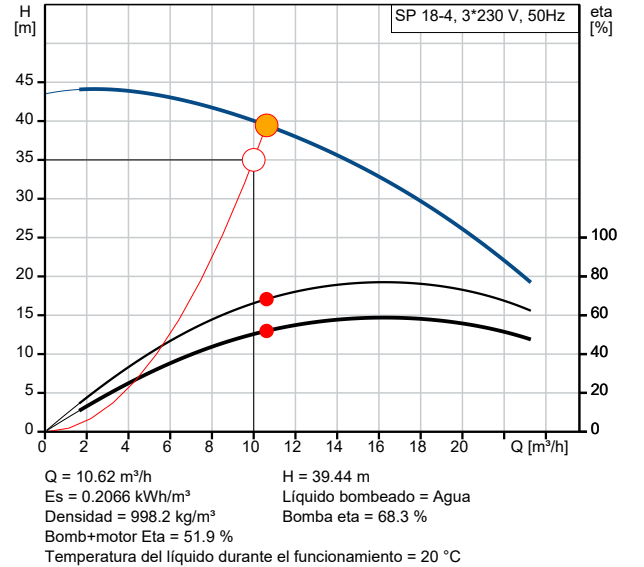
92950681 SP 18-4 50 Hz



Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	SP 18-4
Código::	92950681
Número EAN::	5715122046236
Técnico:	
Velocidad bomba en el que se basan los datos de la bomba:	2900 rpm
Caudal real calculado:	10.62 m³/h
Caudal nominal:	18 m³/h
Altura resultante de la bomba:	39.44 m
Altura nominal:	30 m
Etapas:	4
Número de impulsores de diámetro reducido:	NONE
Cierre del motor:	LIPSEAL
Homologaciones:	CE, EAC, UKCA, SEPRO, MOR OCCO
Homologaciones para agua potable:	ACS, DM174
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B
Modelo:	A
Versión de motor:	T40
Válvula de retorno:	YES
Materiales:	
Bomba:	Stainless steel
Bomba:	EN 1.4301
Bomba:	AISI 304
Impulsor:	Acero inoxidable
Impulsor:	EN 1.4301
Impulsor:	AISI 304
Motor:	Acero inoxidable
Motor:	DIN W.-Nr. 1.4301
Motor:	AISI 304
Instalación:	
Máxima presión ambiental:	15 bar
Presión de trabajo máxima:	15 bar
Presión de salida máxima permitida:	4.5 bar
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-15 .. 40 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Viscosidad cinemática:	1 mm²/s
Datos eléctricos:	
Tipo de motor:	MS402
Motor flange design:	Grundfos
Potencia nominal - P2:	2.2 kW
Potencia (P2) requerida por la bomba:	2.2 kW
Frecuencia de red:	50 Hz





Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

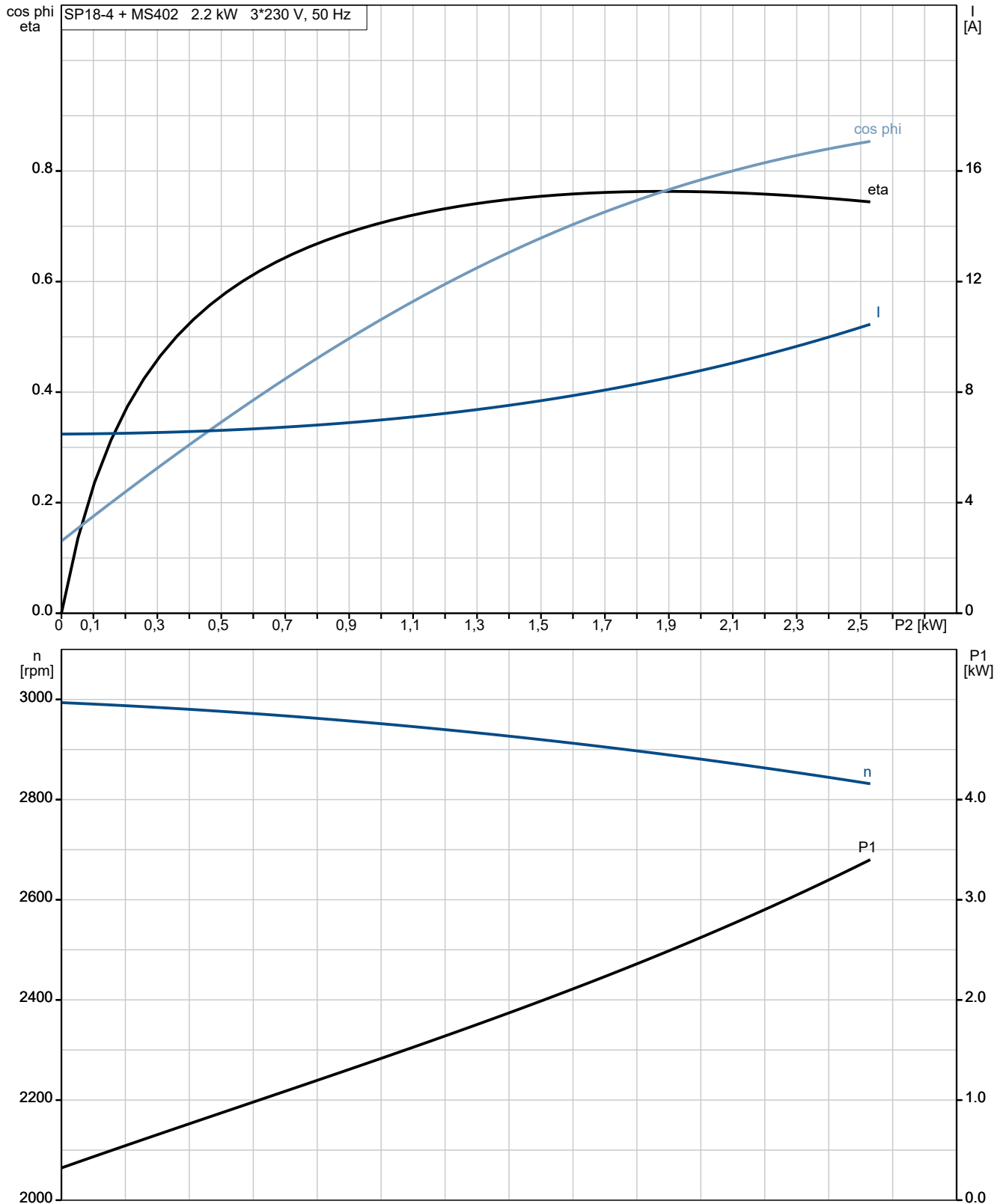
Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Descripción	Valor
Tensión nominal:	3 x 220-230 V
Intensidad nominal:	10.0-10.2 A
Tensión solicitada:	230 V
Intensidad nominal con esta tensión:	10.2 A
Intensidad de arranque:	470 %
Cos phi - factor de potencia:	0.82-0.77
Velocidad nominal:	2860-2870 rpm
Tipo de arranque:	DOL
Grado de protección (IEC 34-5):	IP68
Clase de aislamiento (IEC 85):	B
Protección de motor integrada:	NINGUNA
Protec. térmica:	EXT.
Transmisor de temp. incorporado:	N
Longitud de cable:	1.7 m
Tipo cable:	FLAT
Motor N.º:	79102007
Cable number:	795712
Bobinados:	Enamelled
Otros:	
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.70
Peso neto:	21.7 kg
Peso bruto:	24.3 kg
Volumen de transporte:	0.032 m³
País de origen.:	DK
Tarifa personalizada n.º:	84137029
Environmental approvals:	WEEE

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

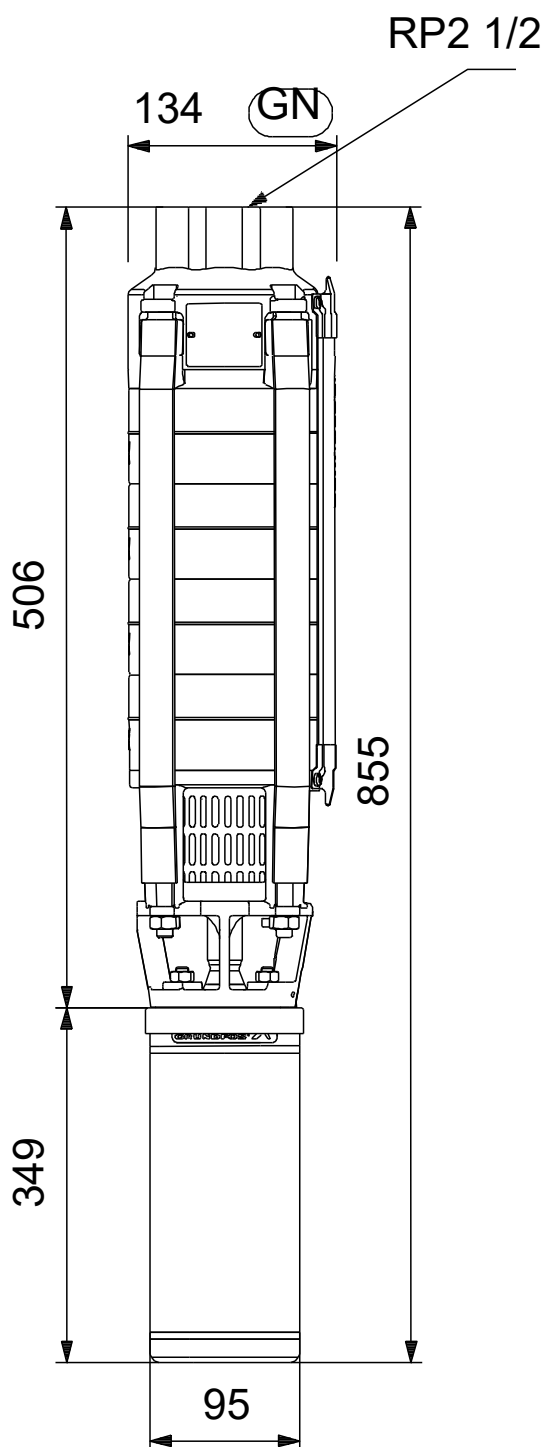
92950681 SP 18-4 50 Hz



Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

92950681 SP 18-4 50 Hz

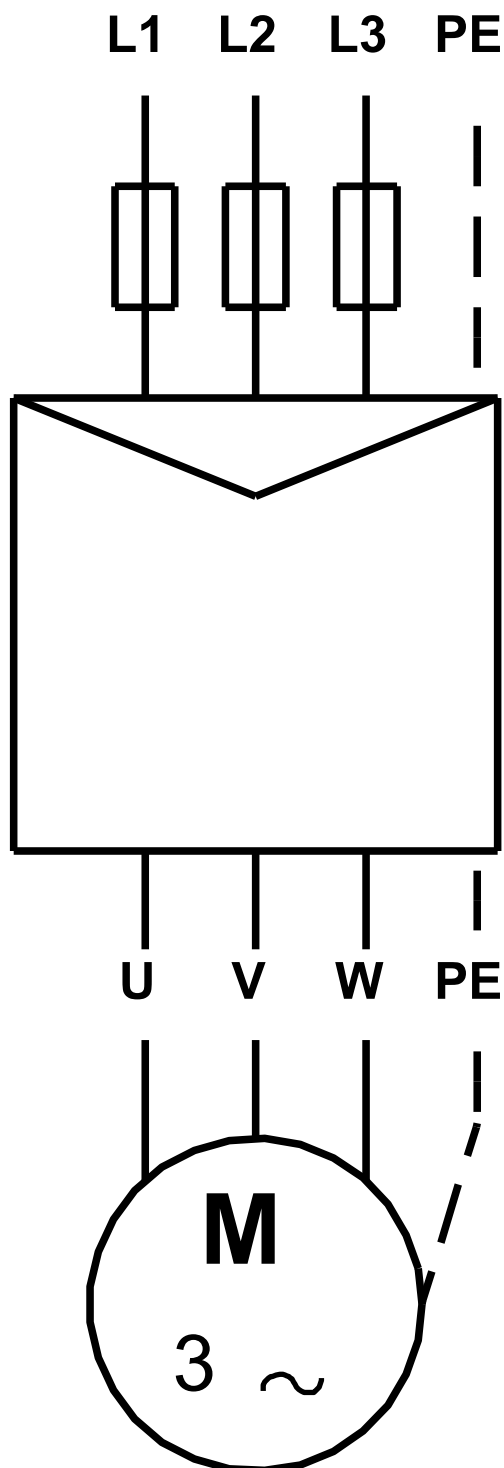


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

92950681 SP 18-4 50 Hz



¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas



Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

92950681 SP 18-4 50 Hz

Entrada

Dimensionar por	Familia de bombas
Selec. familia de la bomba	SP, SPE, SP-NE
Recorrido	Standard
Selec. grupo de producto	Todo

Cálculo del coste de ciclo de vida
Perfil de carga Plena carga
Horas de funcionamiento de la bomba 1000 h/a

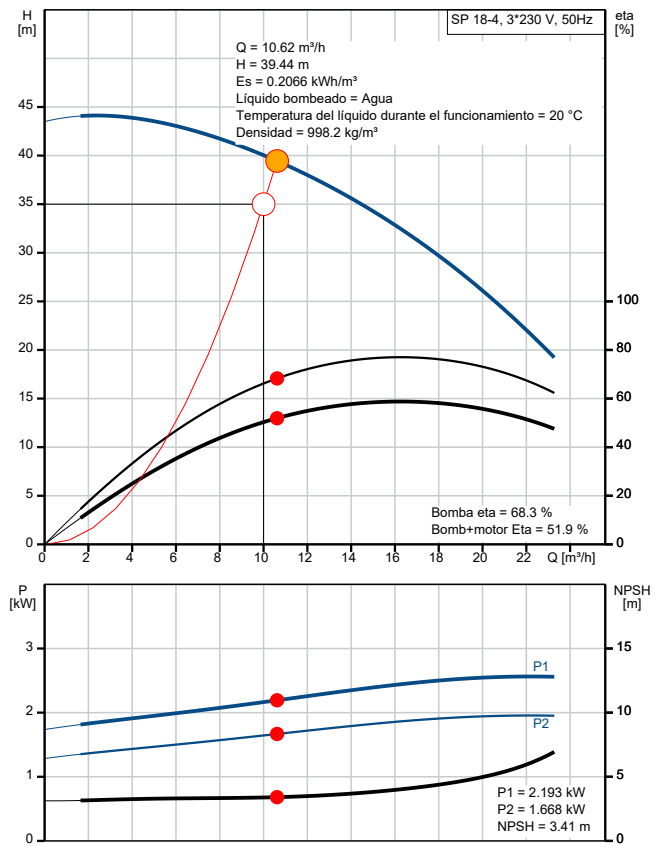
Precio de la energía	0.28 EUR/kWh
Incremento del precio de la energía	6 %
CO2 emission intensity	0.26 kg/kWh
Periodo ce cálculo	10 años
¿Con qué nivel de detalle desea realizar el análisis del coste de ciclo de vida?	Análisis simple del LCC

Perfil func.

	1
Caud (%)	106
Caud (m³/h)	10.62
Alt. (%)	113
Alt. (m)	39.44
P1 (kW)	2.193
Total Eta (%)	51.9
Time (h/a)	942
Consumo energía (kWh/Año)	2066
Cantidad	1

Resultado del dimensionamiento

Tipo	SP 18-4
Cantidad	1
Motor	2.2 kW
Caud	10.62 m³/h
Alt.	39.44 m
Pot. P1	2.193 kW
Pot. P2 requerida en el punto de trabajo	1.668 kW
BombaEta	68.3 %
Bomb+motor Eta	51.9 % =Bomba Eta *motor Eta
Consumo energía	2066 kWh/año/Año
Emisión CO2	547 kg/Año
Prec.	2.753,00
Cte ciclo vital	10603 EUR /10Años



Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Instalación y entrada

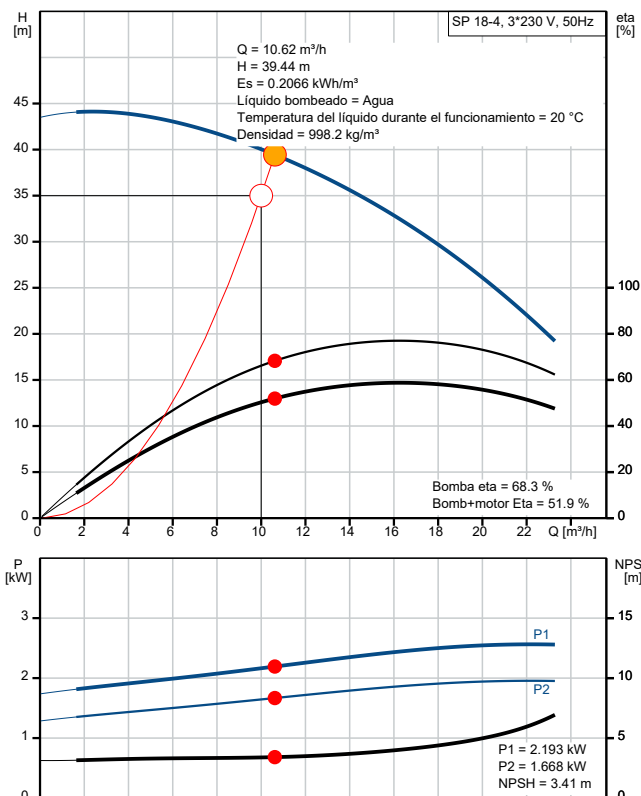
Resultados de dimensionamiento

Código del producto: 92950681
 Tipo: SP 18-4
 Cantidad: 1
 Motor: 2.2 kW
 Caud: 10.62 m³/h
 Alt.: 39.44 m
 Pot. P1: 2.193 kW
 BombaEta: 68.3 %
 Bomb+motor Eta: 51.9 % = Bomba Eta * motor Eta
 Consumo energía: 2066 kWh/año/Año
 Emisión CO2: 547 kg/Año
 Prec.: 2.753,00

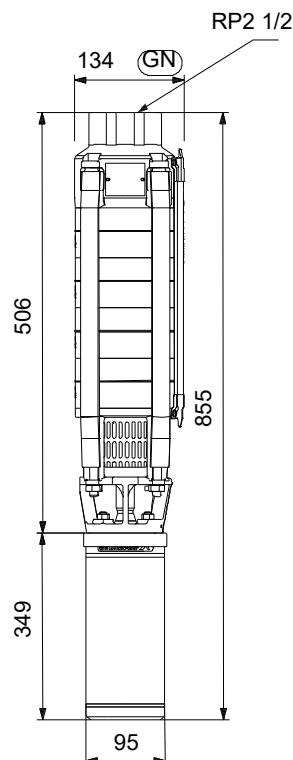
Perfil carga

	1
Caud (%)	106
Caud (m³/h)	10.62
Alt. (%)	113
Alt. (m)	39.44
P1 (kW)	2.193
Total Eta (%)	51.9
Time (h/a)	942
Consumo energía (kWh/Año)	2066
Cantidad	1

Curva de la bomba



Dibujo de dimensionamiento





Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

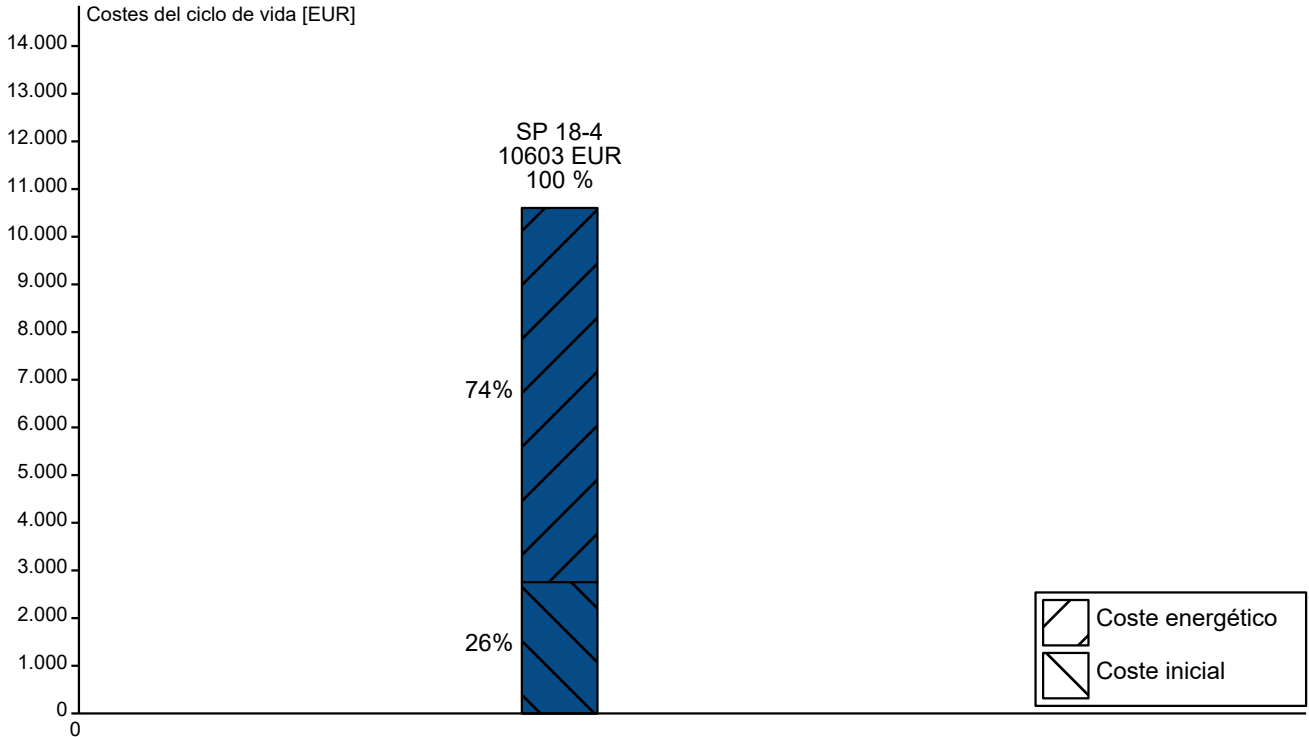
Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Dibujo de la instalación

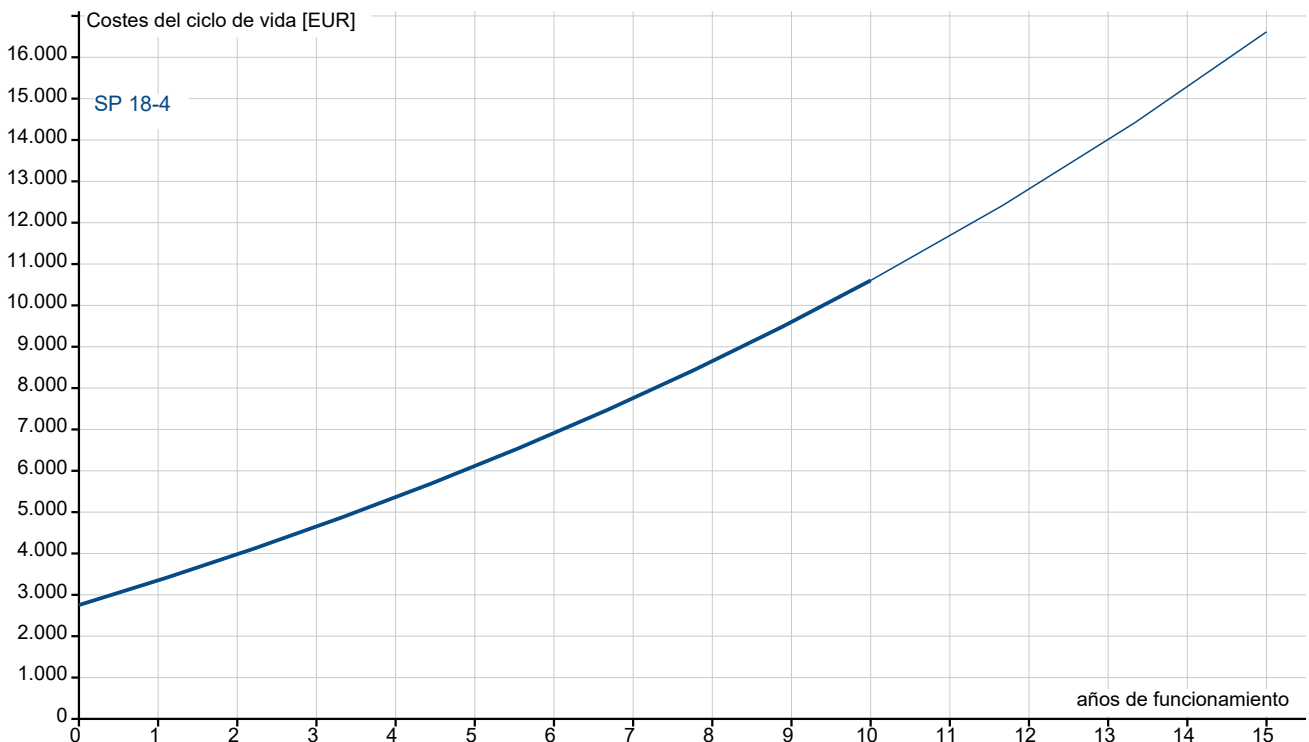
Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Costes del ciclo de vida - 10 años de funcionamiento



Periodo de amortización





Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Bombeig Pou Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

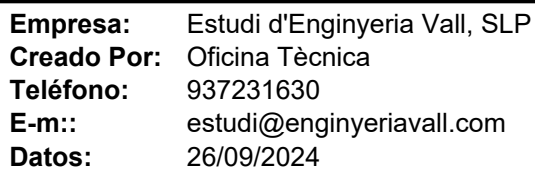
Informe Cte CicloVital

Requisitos:	Datos general:	
Caudal: 10.62 m³/h	Precio energía (alto): 0.28 EUR/kWh	n - Vida en años: 10
Capacidad anual: ----		i - Tipo interés: 0 %
Altura: 39.44 m		p - Inflación: 6 %

Entrada		A:	
Sistema		SP 18-4	
		por año	total (vida)
Cte inversión inicial [EUR]			
Sistema bombeo [EUR]			
Inversión futura [EUR]			
Cte instalación/puesta en marcha [EUR]			
Reduction of investments in the grid [EUR]			
Cte energía [EUR]		578	7850
Consumo energía [kWh/Año]			
Energía especif [kWh/m³]			
Cambio rendimiento por año [%/Año]			
Costes funcion [EUR/Año]			
[EUR/Año]			
Cte mantenim. rutinario [EUR/Año]			
Cte reparación [EUR/Año]			
Otros costes/año [EUR/Año]			
Ctes perdidas/paradas de producción [EUR/Año]			
Coste ambiental [EUR]			
Coste desmontaje y reciclaje [EUR]			

Salida

Valor neto LCC [EUR]		10603
del cual los costes energ. son [EUR]		7850
y el coste mantenim es [EUR]		
del cual cte energía neto actual % es [%]		74.0
y cte mantenimiento % es [%]		0.0



Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Posición	Su pos.	Producto:	Cantidad	Código prod.	Total
		SP 18-4	1	92950681	

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N  Advierta! la foto puede diferir del actual producto Código: 98396074 Bomba centrífuga de aspiración axial compacta, fiable, horizontal y multietapas con puerto de aspiración axial y puerto de descarga radial. El eje, los impulsores y las cámaras están fabricados en acero inoxidable. Las piezas de entrada y descarga están fabricadas en fundición. El cierre mecánico es de junta tórica y no equilibrado, y posee un diseño especial. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de roscas de tubería Whitworth internas, Rp (ISO 7/1). La bomba está equipada con un motor síncrono de imanes permanentes de 3 fases, refrigerado por ventilador. El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30-2 es IE5. El motor incluye un convertidor de frecuencia y un controlador PI en la caja de conexiones. Ello facilita el control variable y continuo de la velocidad del motor, lo cual, a su vez, permite adaptar el rendimiento a un determinado conjunto de requisitos. Un panel de control situado en la caja de conexiones del motor facilita el establecimiento del punto de ajuste necesario, así como la configuración de la bomba en los modos "Min.", "Máx." o "Parada". El indicador Grundfos Eye del panel de control proporciona información visual acerca del estado de la bomba: • "Encendido": El motor se encuentra en funcionamiento (indicadores luminosos de color verde girando) o en espera (indicadores luminosos de color verde estáticos). • "Aviso": El motor continúa en funcionamiento (indicadores luminosos de color amarillo girando) o se ha detenido (indicadores luminosos de color amarillo estáticos). • "Alarma": El motor se ha detenido (indicadores luminosos de color rojo intermitentes). La comunicación con la bomba es posible por medio del accesorio de control remoto Grundfos GO Remote. El accesorio de control remoto, además, facilita el ajuste y la lectura de parámetros como el "Valor actual", la "Velocidad", la "Potencia de entrada" y el "Consumo energético" total. La caja de conexiones contiene terminales que facilitan el establecimiento de las siguientes conexiones: • una entrada digital dedicada; • dos entradas analógicas (0(4)-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 0,5-3,5 V); • tensión de alimentación de 5 V para potenciómetro y sensor; • una entrada digital configurable o salida de colector abierto; • entrada y salida para sensor digital de Grundfos; • alimentación de 24 V para los sensores; • dos salidas de relé de señal (contactos de libre potencial); • conexión GENIbus; • interfaz para módulo Fieldbus CIM de Grundfos. Más información acerca del producto La bomba y el motor están integrados en un diseño compacto y de fácil uso. La bomba está unida a una placa de base de baja altura que hace de ella un equipo ideal para la instalación en sistemas en los que el carácter compacto resulta especialmente importante. El moderno diseño del cierre mecánico y los materiales de los que se compone garantizan la máxima resistencia al desgaste, un óptimo nivel de adherencia, un excelente comportamiento durante la marcha en seco y una prolongada vida útil.

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	No se requieren herramientas especiales para llevar a cabo el mantenimiento de la bomba. Las piezas de repuesto están disponibles en forma de kits, en solitario y a granel, y su entrega puede llevarse a cabo rápidamente. Encontrará videos de aprendizaje acerca del mantenimiento en www.youtube.com. El convertidor de frecuencia proporciona las siguientes funciones: - funcionamiento controlado (es decir, el consumo varía) - presión constante - comunicación con la bomba La adaptación del rendimiento por medio del control de la velocidad en función de la frecuencia proporciona ventajas obvias, entre ellas: - ahorro energético - mayor confort - control y monitorización del rendimiento de la aplicación y la bomba Un panel de control situado en la caja de conexiones del motor facilita el establecimiento del punto de ajuste necesario, así como la configuración de la bomba en los modos "Mín.", "Máx." o "Parada". El indicador Grundfos Eye del panel de control proporciona información visual acerca del estado de la bomba: • "Encendido": El motor se encuentra en funcionamiento (indicadores luminosos de color verde girando) o en espera (indicadores luminosos de color verde estáticos). • "Aviso": El motor continúa en funcionamiento (indicadores luminosos de color amarillo girando) o se ha detenido (indicadores luminosos de color amarillo estáticos). • "Alarma": El motor se ha detenido (indicadores luminosos de color rojo intermitentes). La comunicación con la bomba es posible por medio del accesorio de control remoto Grundfos GO Remote. El accesorio de control remoto, además, facilita el ajuste y la lectura de parámetros como el "Valor actual", la "Velocidad", la "Potencia de entrada" y el "Consumo energético" total. Bomba La combinación de un anillo de tope y una arandela Nord-lock® garantiza la fijación estanca y fiable de las tuberías separadoras del impulsor al eje estriado de la bomba. Es posible desmontar e instalar las piezas hidráulicas desde el lado de la bomba. La pieza de entrada, las cámaras y la pieza de descarga se mantienen sujetas por medio de cuatro pernos de anclaje. La bomba está equipada con un cierre de junta tórica no equilibrado con sistema de transmisión rígida de par. Posee un cierre de transmisión fijo que garantiza la rotación fiable de todas las piezas. El cierre dinámico secundario es una junta tórica. Superficies del cierre: • Material del anillo del cierre giratorio: óxido de aluminio (alúmina). • Material del asiento estacionario: grafito de carbono impregnado con resina. El grafito de carbono y la alúmina componen un buen cierre a todos los niveles para aplicaciones que no presentan grandes exigencias. A menudo, la resistencia a la corrosión se limita a aguas con un pH comprendido entre 5 y 10. No se recomienda el uso con líquidos a más de 90 °C. El cierre admite condiciones de marcha en seco durante períodos cortos de tiempo. Material del cierre secundario: EPDM (caucho de etileno-propileno) El EPDM posee una excelente resistencia al agua caliente. El EPDM no es apto para el uso con aceites minerales.  El eje de la bomba se encuentra conectado al eje del motor por medio de un accesorio ceñidor de rosca hacia la izquierda. El eje no se puede desmontar. Motor

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	El motor es totalmente cerrado, cuenta con refrigeración por ventilador y sus principales dimensiones se ajustan a la norma EN 50347. Las tolerancias eléctricas satisfacen los requisitos establecidos por la norma EN 60034. El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30-2 es IE5. El motor no precisa protección externa. La unidad de control del motor incorpora protección contra los aumentos de temperatura lentos y rápidos (como aquellos que tienen lugar en condiciones de sobrecarga constante y atasco). La caja de conexiones contiene terminales que facilitan el establecimiento de las siguientes conexiones: • una entrada digital dedicada; • dos entradas analógicas (0(4)-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 0,5-3,5 V); • tensión de alimentación de 5 V para potenciómetro y sensor; • una entrada digital configurable o salida de colector abierto; • entrada y salida para sensor digital de Grundfos; • alimentación de 24 V para los sensores; • dos salidas de relé de señal (contactos de libre potencial); • conexión GENIbus; • interfaz para módulo Fieldbus CIM de Grundfos. Datos técnicos Paneles control: Frequency converter: Built-in Líquido: Líquido bombeado: Agua potable Rango de temperatura del líquido: -20 .. 90 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Técnico: Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 2847 rpm Caudal real calculado: 6 m³/h Altura resultante de la bomba: 30 m Código del cierre: AVBE Homologaciones: CE,EAC,CURUS,UKCA Homologaciones para agua potable: ACS,NSF61 Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN-GJL-200 ASTM A48-25A Impulsor: Acero inoxidable EN 1.4301 AISI 304 Instalación: Rango de temperaturas ambientes: -20 .. 55 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Presión máxima a la temp. declarada: 10 bar / 40 °C 6 bar / 90 °C Tipo de conexión: Rp Tamaño de la conexión de entrada: 1 1/2 inch Tamaño de la conexión de salida: 1 1/2 inch



Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

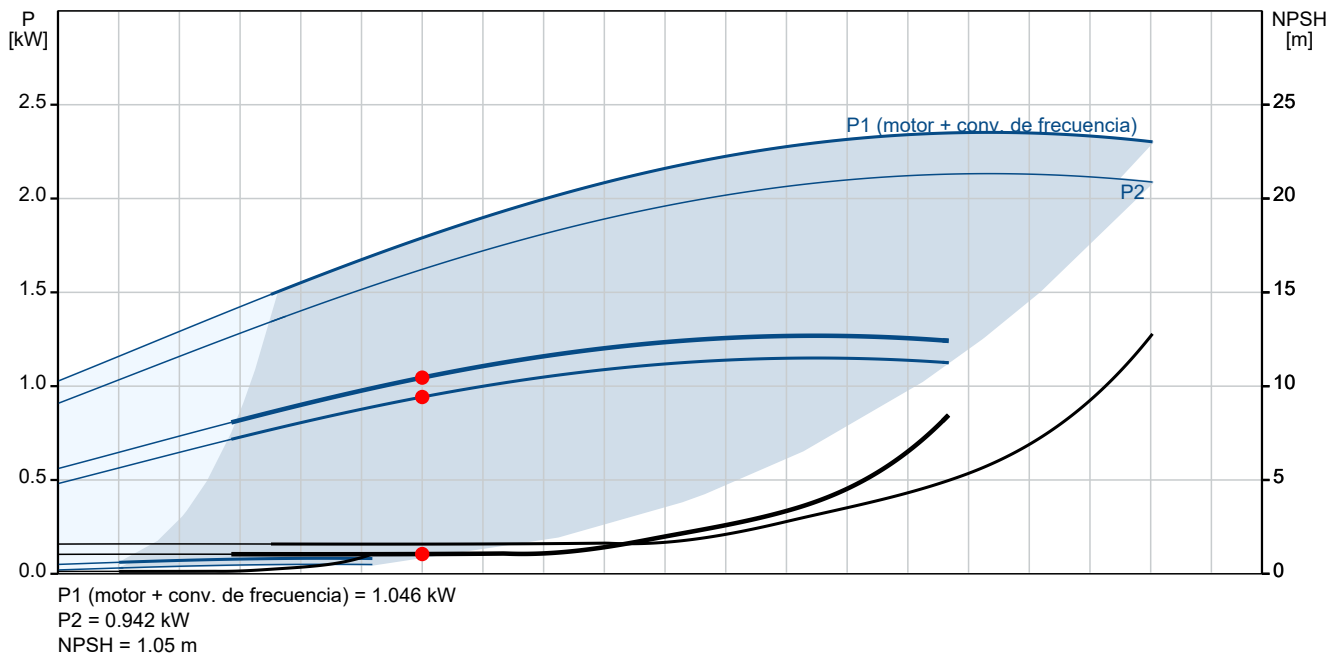
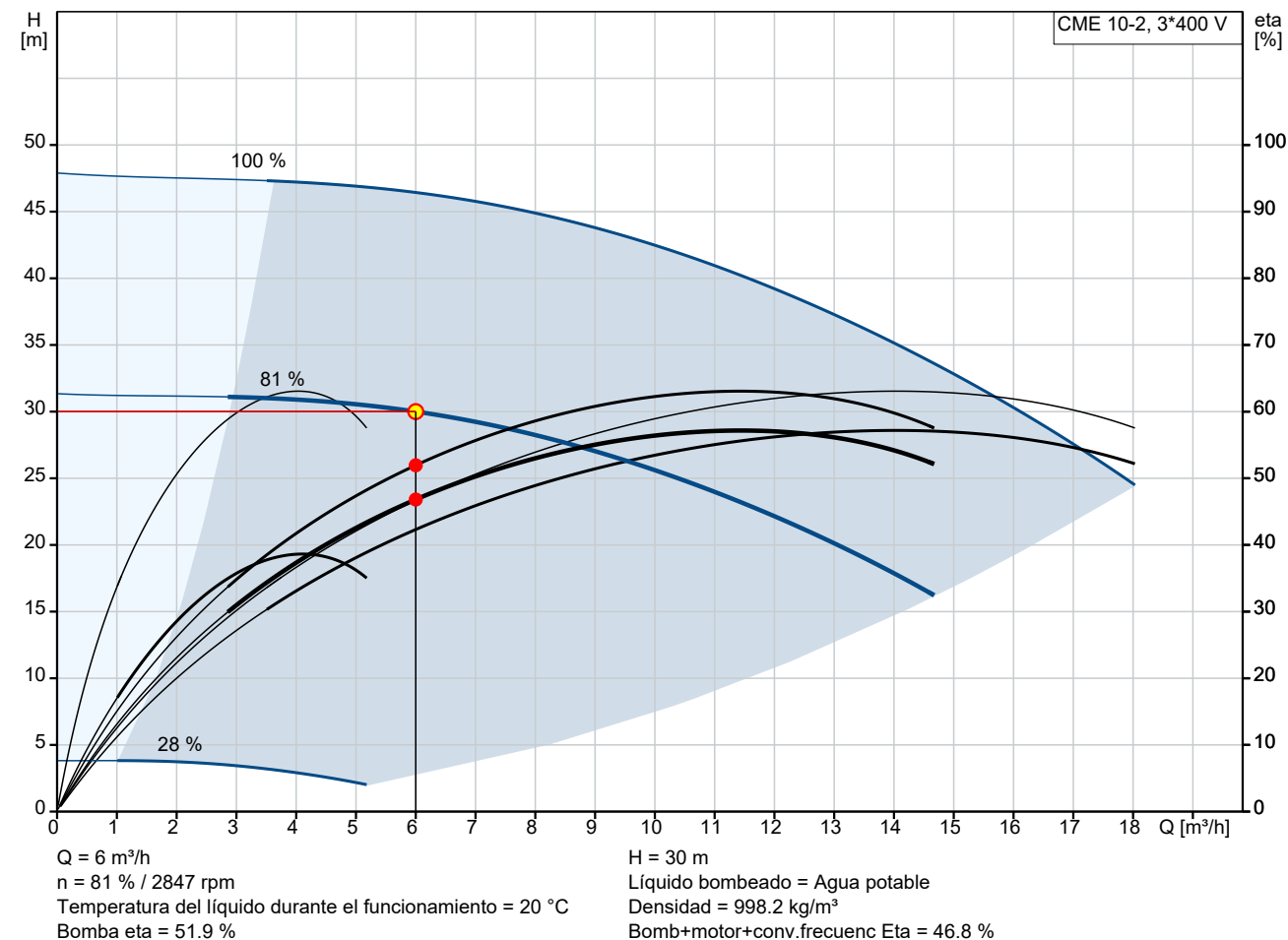
Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Contar	Descripción
1	Posición de salida: 12 Datos eléctricos: Normativa de motor: IEC Tamaño de estructura: 90D Clase de eficiencia IE: IE5 Potencia nominal - P2: 2.2 kW Frecuencia de red: 50 Hz Adecuado para 50/60 Hz: Y Tensión nominal: 3 x 380-500 V Factor de servicio: 0.00 Intensidad nominal: 4.15-3.4 A RequestedVoltage: 400 V RatedCurrentAtThisVoltage: 4.03 A Velocidad nominal: 2900 - 4000 rpm Grado de protección (IEC 34-5): IP55 Clase de aislamiento (IEC 85): F Otros: Posición de caja de conexiones: 12 Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.7 Peso neto: 29 kg Peso bruto: 30.7 kg País de origen.: HU Tarifa personalizada n.º: 84137075

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

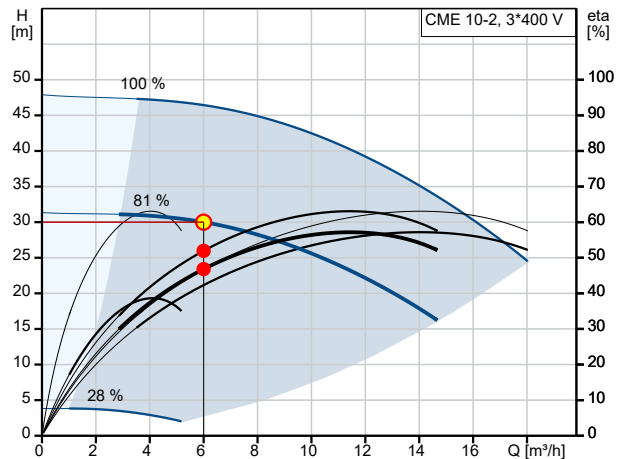
98396074 CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N 50 Hz



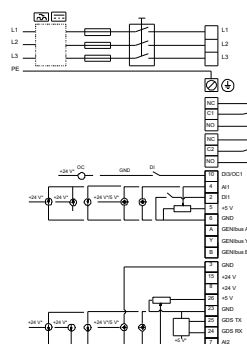
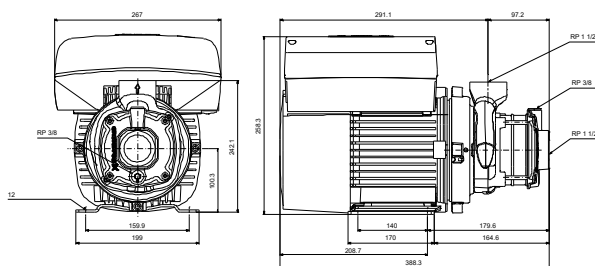
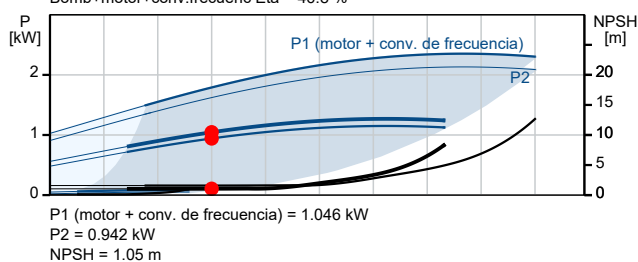
Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N
Código::	98396074
Número EAN::	5711494296637
Técnico:	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	2847 rpm
Caudal real calculado:	6 m³/h
Altura resultante de la bomba:	30 m
Impulsores:	2
Código del cierre:	AVBE
Homologaciones:	CE,EAC,CURUS,UKCA
Homologaciones para agua potable:	ACS,NSF61
Tolerancia de curva:	ISO9906:2012 3B
Versión de la bomba:	A
Modelo:	A
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN-GJL-200
Carcasa de la bomba:	ASTM A48-25A
Impulsor:	Acero inoxidable
Impulsor:	EN 1.4301
Impulsor:	AISI 304
Código de material:	A
Código para caucho:	E
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	-20 .. 55 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Presión máxima a la temp. declarada:	10 bar / 40 °C
Presión máxima a la temp. declarada:	6 bar / 90 °C
Tipo de conexión:	Rp
Tamaño de la conexión de entrada:	1 1/2 inch
Tamaño de la conexión de salida:	1 1/2 inch
Posición de salida:	12
Código de conexión:	R
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua potable
Rango de temperatura del líquido:	-20 .. 90 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Normativa de motor:	IEC
Tamaño de estructura:	90D
Clase de eficiencia IE:	IE5
Potencia nominal - P2:	2.2 kW
Frecuencia de red:	50 Hz
Adecuado para 50/60 Hz:	Y
Tensión nominal:	3 x 380-500 V
Factor de servicio:	0.00
Intensidad nominal:	4.15-3.4 A
Tensión solicitada:	400 V



Q = 6 m³/h H = 30 m
n = 81 % / 2847 rpm Densidad = 998.2 kg/m³
Bomba eta = 51.9 %
Líquido bombeado = Agua potable
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 46.8 %





Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

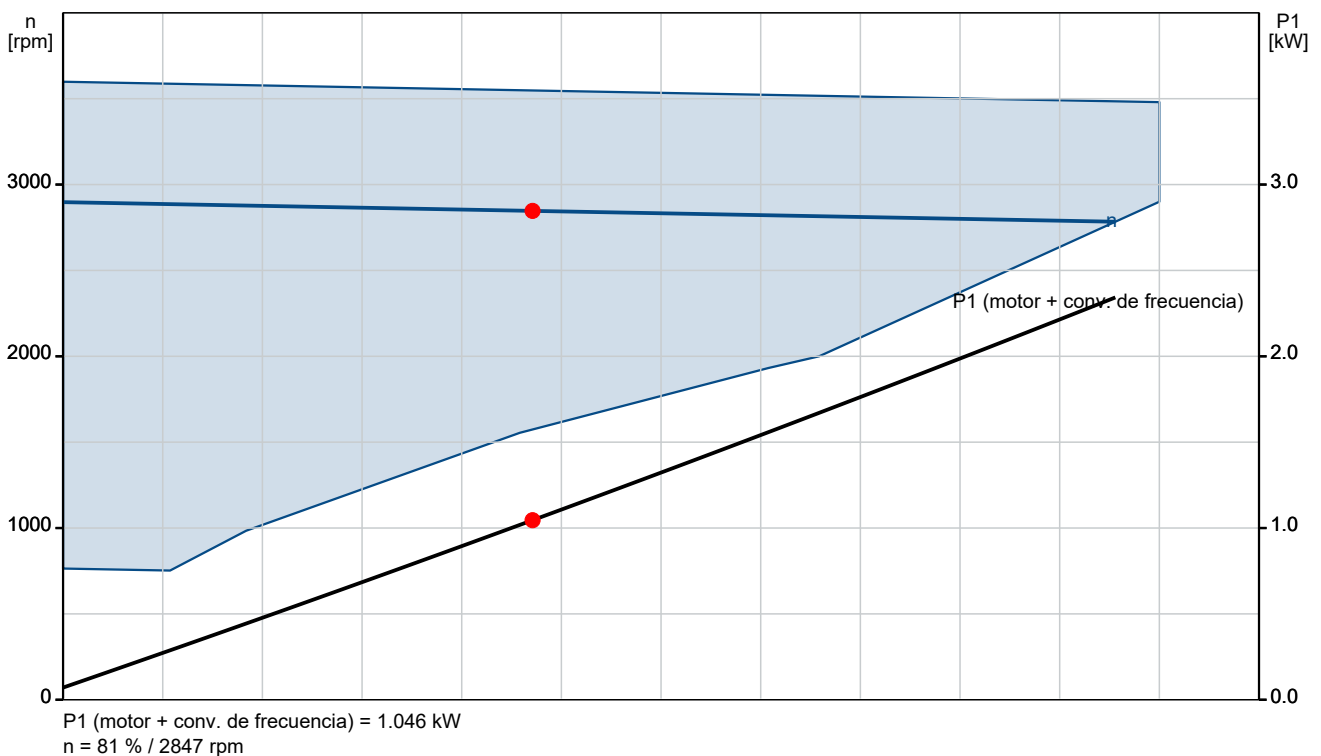
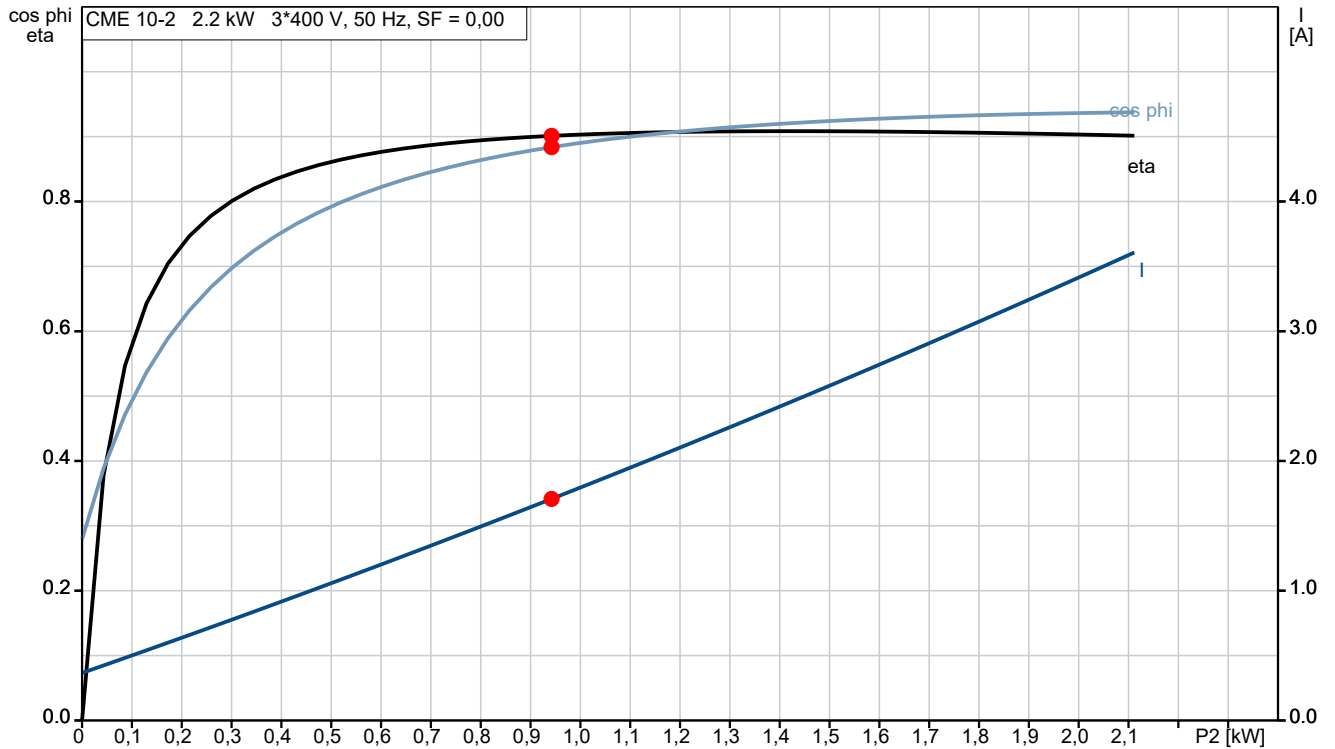
Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

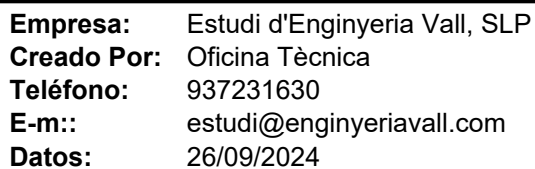
Descripción	Valor
Intensidad nominal con esta tensión:	4.03 A
Velocidad nominal:	2900 - 4000 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	IP55
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Paneles control:	
Convertidor de frecuencia:	Built-in
Otros:	
Posición de caja de conexiones:	12
Índice de eficiencia mínima, IE min:	0.7
Peso neto:	29 kg
Peso bruto:	30.7 kg
País de origen.:	HU
Tarifa personalizada n.º:	84137075

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

98396074 CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N 50 Hz





Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

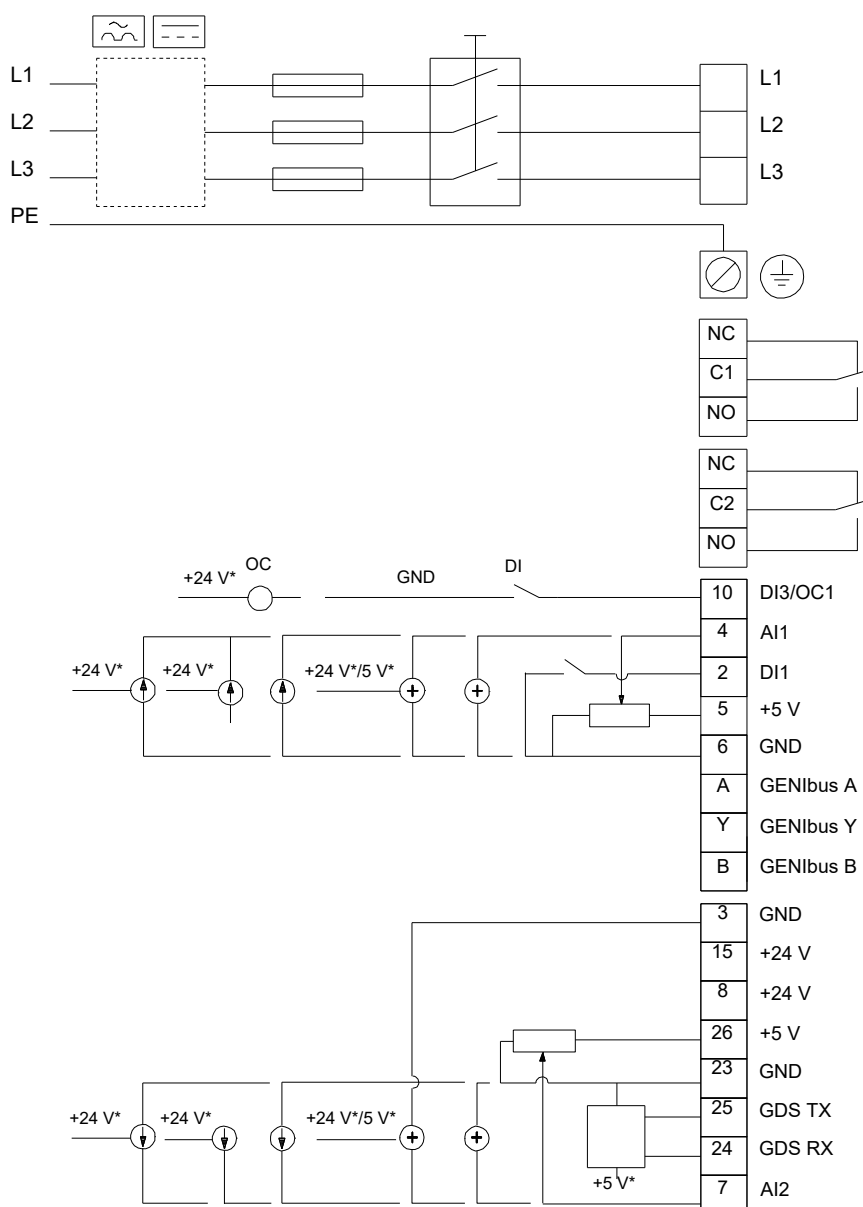
[illegible]

139/150

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

98396074 CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N 50 Hz



¡Nota! Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

98396074 CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N 50 Hz

Entrada

Dimensionar por Aplicación
Selecciona la aplicación Agricultura y riego
Seleccione aplicación. Riego por pivot y laterales
Seleccione el tipo de instalación Pivot pressure boosting installation

Sus requisitos

Tipo de instalación Presión de entrada
Presión de entrada mínima 1 bar
Promedio presión entrada 3 bar
Presión de entrada máxima 4 bar
Presión de descarga (bomba) 4.92 bar
Altura total 40 m

Modo de control

Todos los modos de control Sí
Permitir velocidad fija No

Edite Perfil de Carga

Perfil de carga Plena carga
Periodo Año
Horas de funcionamiento de la bomba 1200 h/a

Configuración

Número total de bombas 1..6
De las cuales: número de bombas en reposo 0
Depósito requerido en el lado de descarga No
Banda ON/OFF 10 (speed control), 20 (fixed speed) %

Diseño de la bomba

Diseño preferido Bombas
En línea multietapa Sí
Include alternative variants Sí
Multietapa horizontal Sí
Mnoncelular en línea Sí
Asp. axial acoplamiento largo Sí
Asp. axial acoplamiento cerrado Sí
Monocelular monobloc horizontal Sí
Multicelular horizontal Sí
Encapsulado Sí
Carcasa dividida horizontal Sí

Condiciones de funcionamiento

Frecuencia 50 Hz
Fase 3
Límite mín. de potencia para arranque est./triáng. 5.5 kW
Tensión 400 V
Temperatura ambiente 20 °C

Coste c. vida

¿Quiere hacer una comparación? Sin comparación
¿Con qué nivel de detalle desea realizar el análisis del coste de ciclo de vida? Análisis simple del LCC

Pump A

Ajustes de la lista de resultados

Incluir sol. más barata Sí
Número max. por grupo de productos 2

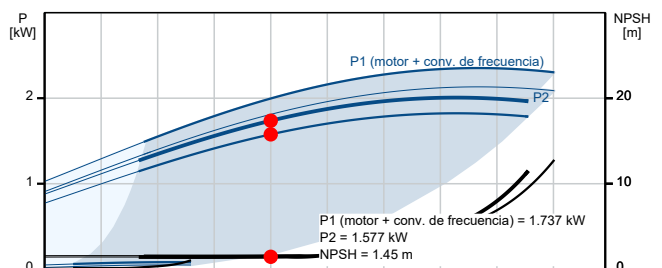
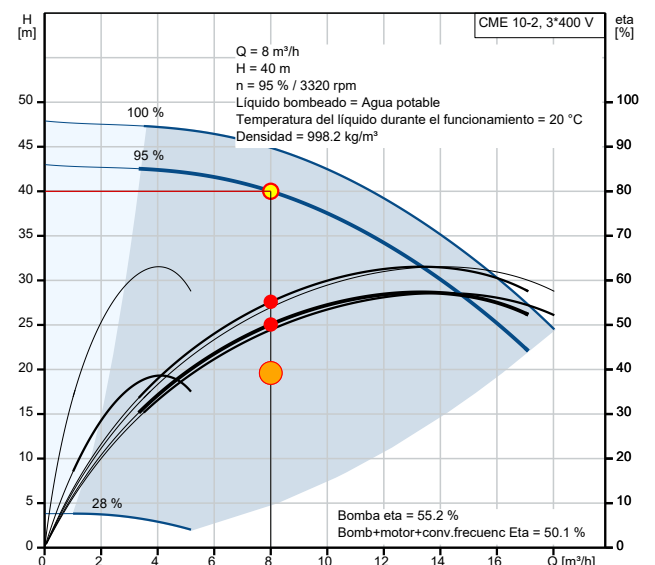
Número máximo de resultados 8
Precio de la energía 0.28 EUR/kWh
Incremento del precio de la energía 6 %
CO2 emission intensity 0.26 kg/kWh
Periodo de cálculo 10 años

Resultado del dimensionamiento

Tipo CME 10-2
Cantidad * Motor 1 * 2.2 kW

Caud	8	m³/h
H total	40	m
Pot. P1	1.737	kW
Pot. P2 requerida en el punto de trabajo	1.577	kW
BombaEta	55.2	%
Motor Eta	90.8	%
Bomb+motor Eta	50.1	% =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta	50.1	%
Caudal tot	9600	m³/año
Consumo energía	937	kWh/año/Año
Emisión CO2:	248	kg/Año
Prec.	2.713,00	
Cte ciclo vital		/10Años

Falta el accesorio.





Empresa: Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Creado Por: Oficina Tècnica
Teléfono: 937231630
E-m:: estudi@enginyeriavall.com
Datos: 26/09/2024

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

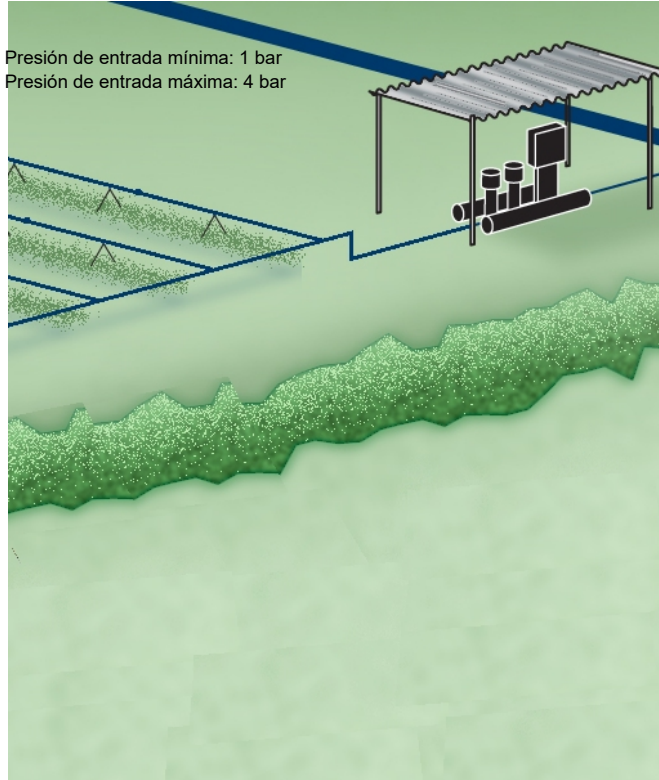
Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Perfil func.	
	1
Caud (%)	100
Caud (m³/h)	8
Alt. (%)	49
Alt. (m)	19.61
P1 (kW)	0.781
Total Eta (%)	54.6
Time (h/a)	1200
Consumo energía (kWh/Año)	937
Cantidad	1

Proyecto: Grup Pressió Badia i Margarit
Código: 8966

Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Instalación y entrada



Resultados de dimensionamiento

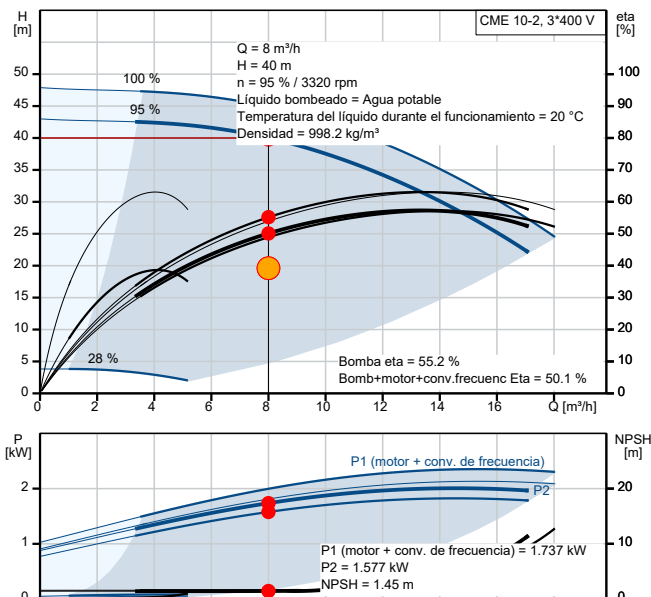
Tipo	CME 10-2
Cantidad * Motor	1 * 2.2 kW
Caud	8 m³/h
H total	40 m
Pot. P1	1.737 kW
Pot. P2 requerida en el punto de trabajo	1.577 kW
BombaEta	55.2 %
Motor Eta	90.8 %
Bomb+motor Eta	50.1 % =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta	50.1 %
Caudal tot	9600 m³/año
Consumo energía	937 kWh/año/Año
Prec.	2.713,00
Cte ciclo vital	/10Años

Falta el accesorio.

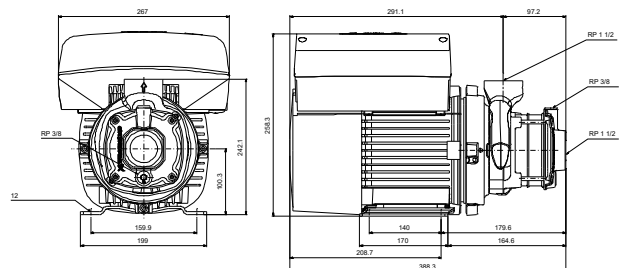
Perfil carga

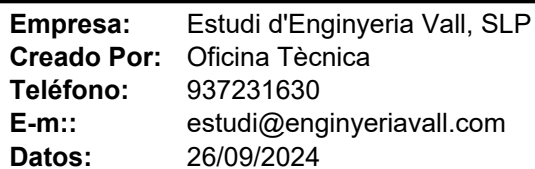
Caud (%)	100
Caud (m³/h)	8
Alt. (%)	49
Alt. (m)	19.61
P1 (kW)	0.781
Total Eta (%)	54.6
Time (h/a)	1200
Consumo energía (kWh/Año)	937
Cantidad	1

Curva de la bomba



Dibujo de dimensionamiento





Cliente: Ajuntament d'Igualada
Nº Cliente:
Contacto:

Posición	Su pos.	Producto:	Cantidad	Código prod.	Total
		CME 10-2 A-R-A-E-AVBE S-A-D-N	1	98396074	

ANNEX NÚM. 6 :
FOTOGRAFIES







