



**PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE
L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT DE LA SALADA**

**DESEMBRE
2022**



INDUSTRIAL PIERA S.A.



estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1er
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

L'enginyer:

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



estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1er
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT DE LA SALADA

DESEMBRE 2022

DOCUMENT 1
MEMÒRIA I ANNEXES

ÍNDEX:

MEMÒRIA :

- 1.- Antecedents, necessitats a satisfer i objecte
- 2.- Justificació de la solució adoptada i característiques de l'obra
- 3.- Topografia
- 4.- Serveis existents
- 5.- Descripció de les Obres
- 6.- Termini i execució de les obres
- 7.- Normativa aplicable
- 8.- Justificació de Preus
- 9.- Control de Qualitat
- 10.- Residus
- 11.- Classificació del Contractista
- 12.- Estudi geotècnic
- 13.- Estudi de Seguretat i Salut
- 14.- Documentació de que consta el Projecte
- 15.- Estat d'amidaments i Pressupost
- 16.- Declaració d'obra complerta
- 17.- Resum

ANNEXOS :

- Annex núm. 1 : Pla de control de qualitat
Annex núm. 2 : Pla d'obra
Annex núm. 3 : Justificació de preus
Annex núm. 4 : Reportatge fotogràfic
Annex núm. 5 : Serveis existents
Annex núm. 6 : Justificació i dimensionat bombament aigua
Annex núm. 7 : Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 8 : Estudi de gestió de residus

1.- ANTECEDENTS, NECESSITATS A SATISFER I OBJECTE.

El veïnat de Ca n'Aguilera i el barri de Can Martí son dues urbanitzacions residencials situades al nord del nucli urbà de Piera, a la comarca de l'Anoia, i que queden connectades amb el centre de la població mitjançant la carretera de Ca n'Aguilera, que segueix pràcticament el mateix traçat que la riera de Ca n'Aguilera. Aquestes dues urbanitzacions residencials disposen dels seus respectius dipòsits d'aigua potable des d'on surten les xarxes d'abastament fins a cada un dels punts de subministrament de cada barri. L'abastament actual que omple el dipòsit del barri de Can Martí bé des del dipòsit i bombament de La Salada, situat al casc urbà de Piera, a la cantonada del carrer del Bardoc amb el carrer de la Guinovarda.

El veïnat de Ca n'Aguilera és el que queda més allunyat pel costat nord al nucli urbà de Piera. Té una població censada segons l'INE a l'any 2020 de 177 persones, en una superfície de sòl urbà de 46.929 m², disposant de 101 habitatges (any 2013), amb edificacions molt consolidades i pràcticament sense solars buits, així doncs es pot estimar que la variació que hi pugui haver en un futur de la seva població és menyspreable. L'empadronament actual, facilitat pels serveis tècnics municipals, és de 183 persones.

El barri de Can Martí també està situat al nord del nucli urbà de Piera. Té una població censada segons l'INE a l'any 2020 de 685 persones, en una superfície de 567.895 m², disposant de 459 habitatges (any 2013), amb molts solars buits pendents d'edificar que podria augmentar en un futur significativament la població d'aquest barri. L'empadronament actual, facilitat pels serveis tècnics municipals, és de 708 persones. La quantitat de parcel·les que actualment estan edificades és de 490 unitats, a les que cal afegir unes 142 parcel·les que podrien edificar-se en un futur, augmentant d'aquesta forma la població al barri.

Aquests barris, sobre tot Can Martí, pateixen darrerament i amb relativa freqüència restriccions en el subministrament d'aigua, donat el mal estat de conservació o insuficiències en el dimensionat de les instal·lacions actuals de portada d'aigua cap als dipòsits d'emmagatzematge i abastament de la xarxa de distribució d'aigua. Amb el temps s'ha anat comprovant com la capacitat de bombament d'aigua des del dipòsit de La Salada no és suficient durant els dies de major consum d'aigua al barri de Can Martí, amb bona part del traçat de les canonades de subministrament d'aigua dins de la llera de la riera de Ca n'Aguilera.

Per aquests motius es pretén la remodelació completa del dipòsit i bombament de La Salada.

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

2.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA I CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

El bombament actual de La Salada està format per un petit dipòsit soterrat, d'aprox. 10m³ de capacitat, situat al parterre de la cantonada del carrer del Bardoc amb el carrer de la Guinovarda, al costat del talús amb la riera de Ca n'Aguilera, que disposa d'una bomba submergida. Des d'aquest punt surt la canalització en alta d'aigua en direcció al barri de Can Martí, per la llera de la riera de Ca n'Aguilera. Es proposa construir al costat d'aquest un nou dipòsit semisoterrat, amb capacitat d'aprox. 50m³ d'aigua, amb una sala per ubicar un nou grup de bombeig adossat als dipòsits, on es centralitzarien totes les instal·lacions, que actualment estan a l'altre costat del carrer del Bardoc. La construcció d'aquest nou dipòsit es realitzarà mantenint en funcionament l'actual bombament de La Salada, fent el canvi de subministrament a la posada en funcionament del nou grup de bombeig, per procedir posteriorment als treballs de desmuntatge, retirada i demolició del dipòsit actual.

El nou dipòsit i sala de bombeig es realitzarà amb estructures de formigó prefabricat, disposades sobre el parterre de forma semisoterrada per minimitzar el seu impacte visual, deixat el conjunt exteriorment revestit amb gabions de pedra. El grup de bombeig tindrà capacitat per enviar el cabal que s'ha estimat com a màxim, a la distància que hi ha entre aquest grup de bombeig i els dipòsits dels barris residencials, i guanyant la diferència d'altitud entre el bombament i els dipòsits, tal com es justifica en annex al present projecte.

Donades les característiques de les obres a realitzar, es farà una descripció minuciosa i particular de les diferents actuacions, recollida en l'apartat 5 de la present memòria, i en els annexos que la complementen.

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.

Com a normes generals a aplicar, s'observaran les disposades en el PLEC DE CONDICIONS del Projecte.

3.- TOPOGRAFIA.

S'ha fet servir al present projecte la base topogràfica a e. 1/1000 de la Diputació de Barcelona, complementada amb una inspecció visual.

4.- SERVEIS EXISTENTS.

S'han realitzat la sol·licitud dels serveis existents de les diferents companyies de subministrament, que hi puguin transcórrer pel subsòl de l'àmbit del projecte, a través de la plataforma Ewise – Acefat, amb núm. d'exp. 657782, de data desembre de 2022. La informació

rebuda figura dins de l'annex corresponent a la present memòria, i per a la seva visió en conjunt, el seu traçat figura de forma totalment aproximada als plànols del projecte.

S'ha demanat informació sobre els serveis municipals que hi puguin transcórrer pel subsol de l'àmbit de remodelació del dipòsit de La Plana, sobre tot d'aigua i de les instal·lacions actuals del dipòsit, per a preveure possibles afeccions. No es disposa de la informació d'altres serveis municipals com xarxes de reg, ni tampoc de la informació detallada d'altres instal·lacions que hi pugui haver.

5.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

Com ja s'ha avançat als punts anteriors del document, el present projecte pretén una remodelació complerta de l'actual dipòsit i bombament de La Salada, així com l'execució d'alguns trams de canalització d'aigua impulsada des de La Salada que vindran a completar el nou recorregut d'abastament d'aigua en alta fins al barri de Can Martí i fins al veïnat de Ca n'Aguilera.

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

L'actual dipòsit de La Salada està soterrat dins del parterre situat al marge de la riera de Ca n'Aguilera, i té una capacitat d'aprox. 10m³. La remodelació consisteix en la construcció d'un nou dipòsit situat al costat de l'existent, que permeti mantenir en funcionament l'actual abastament d'aigua durant l'execució de les obres. El nou dipòsit es deixarà semisoterrat, i estarà format per dos mòduls de formigó prefabricat tipus MONOBLOC de TEHORSA, de dimensions exteriors de 4.90m de llarg per 2.45m d'amplada, i una alçada d'aprox. 3m, formats per solera inferior i murs verticals d'aprox. 11cm de gruix, sobre els que col·loca una tapa superior de tancament de 4.90x2.45m i uns 14cm de gruix. Aquests dos mòduls es col·locaran adossats pel seu costat llarg, sobre base de sorra compactada o base de formigó, i connectats amb un forat de ø60cm a la part inferior de les parets adossades que els deixa comunicats per treballar com a un únic dipòsit. La capacitat útil d'emmagatzematge total del dipòsit serà d'uns 50m³.

Adossat als mòduls dels dipòsits es situarà la sala de bombeig, disposada també semi soterrada al mateix nivell, formada també per uns mòduls prefabricats de formigó armat, tipus MONOBLOC de TEHORSA o similar, amb solera i murs verticals, un a la part inferior de 4.90x2.45 i 2.06m d'alçada, i un altre a la part superior, com a coberta, situat cap per vall, també de 4.90x2.45m, i 1.60m d'alçada. La sala de bombeig tindrà una alçada total útil interior d'aprox. 3.44m, i disposarà d'una porta per accedir, metàl·lica, amb ventilacions superior i inferior, d'una fulla batent de 80cm de buit de pas, i d'uns 2m d'alçada. Per salvar el desnivell entre la solera de la sala de bombeig i la rasant de la porta d'entrada es col·locarà una escala metàl·lica de

80cm d'amplada, amb dimensions de graons admissibles per a usos restringits, suportada per unes zanques de perfil metàl·lic tubular, i amb els esglaons i replà formats per xapa metàl·lica llagrimada, tot en acer galvanitzat.

Exteriorment les parets que queden vistes sobre la rasant del parterre es revestiran amb unes parets adossades de mur de gabions de pedra, de gruix aproximadament 30cm, fixant les malles dels gabions als paraments verticals exteriors del dipòsit, que quedaran recolzats per un fonament corregut de formigó en massa d'aprox. 40x25cm de secció. Per la part de la coberta es realitzarà un paviment de formigó amb pendents per evacuació de les aigües cap al perímetre exterior dels mòduls, amb un gruix mínim d'uns 10cm, i armat amb una malla electrosoldada de ø5 de 150x150mm, acabat superior fratasat, sobre el que caldrà aplicar un tractament amb pintura impermeabilitzant. Perimetralment a l'exterior dels mòduls es deixarà fixada un remat de xapa d'acer galvanitzat, d'aprox. 1.5mm de gruix, doblegada en L de 10cm d'alçada i uns 10cm de base, fixada mecànicament sobre el perímetre del formigó, deixada sobresortint uns 2cm, amb goteró, que ha de servir de remat i encofrat del paviment superior de la coberta.

Per poder accedir a l'interior de cada un dels dos mòduls de dipòsit d'aigua es deixarà una buit de pas a la coberta d'aprox. 55x55cm, amb una trampella formada per marc perimetral de perfil de xapa doblegada en 4 plecs, de dimensió en planta de 56x56cm, i alçada suficient per que quedi per sobre del paviment de la coberta, i tapa també d'acer, amb pendents cap als extrems, que encaixi sobre el marc perimetral, per que quedi lligada amb marc amb cargols, i amb la disposició d'algun cademat de seguretat. Per poder entrar els equips dins de la sala de bombeig s'ha previst un buit de pas sobre la coberta, d'aprox. 1.60x1.35m, també cobert amb una trampella formada per marc perimetral de xapa doblegada en 4 plecs, i alçada suficient per que quedi per sobre del paviment de la coberta, amb tapa també d'acer, amb pendents, encaixada sobre el marc perimetral per poder-la lligar amb cargols, i amb ganxos que permetin que pugui ser agafada i moguda per una petita grua d'un camió. Tots els marcs i les trapes seran d'acer galvanitzat.

El mòdul del dipòsit situat al costat del talús vindrà amb un forat a la part superior de la paret costat talús per que sigui un sobreeixidor de seguretat per la sortida de l'aigua. La resta de forats de comunicació del dipòsit amb la sala de bombes caldrà efectuar-los "in situ", una vegada implantats els mòduls a l'obra. Als forats de pas de canonades dins del dipòsit d'aigua caldrà disposar de juntes d'estanqueïtat, formades per una anella de material elastòmer, EPDM 50, amb cargols d'acer inox.

Dins de la sala de bombes, i sobre una bancada de formigó de 20cm d'alçada, s'instal·larà el nou grup de bombeig, model HYDRO MPC-E 3 CRIE20-7, codi 91048989, de GRUNDFOS o similar, format per tres bombes treballant en cascada, per a una capacitat màxima de 30m³/h a una alçada d'aprox. 130m. El grup es fixarà sobre la solera amb elements amortidors i anti vibratoris. Tindrà un col·lector d'aspiració d'acer inox. de DN100 que s'allargarà amb la disposició de juntes d'expansió i vàlvula de tall fins travessar la paret i entrar dins del dipòsit d'aigua. Tindrà un col·lector de sortida de l'aigua, també d'acer inox. de DN100, també amb juntes d'expansió que permeti el moviment del grup de bombeig, i també amb una vàlvula

de tall, amb colze i sortida a l'exterior per a connectar amb la xarxa d'aigua en alta ja com a tub de polietilè de DN100.

Adossades a la paret de la sala de bombes es disposarà del quadre de control del grup de bombeig, del quadre elèctric, i del quadre de telecomandament que ha de regular el funcionament del grup de bombeig. Aquest últim quadre estarà format pels elements existents situats a l'armari de façana del carrer del Bardoc, situada al costat de l'ET, que es traslladaran just en el moment de posada en funcionament del nou grup de bombeig. El cablejat d'alimentació elèctrica vindrà per nova canalització soterrada des del armari existent al costat de l'ET, on es mantindrà el comptador actual. Al costat de l'entrada de la línia elèctrica es disposarà també de la nova xarxa de terra.

El nou dipòsit tindrà una nova escomesa d'aigua, que es realitzarà sobre la canonada de FD de Ø250 que transcorre per la llera de la riera de Ca n'Aguilera. Una vegada la canonada de polietilè de DN 160 entri dins de la sala de bombeig es procedirà a la reducció a canonada a DN100, es disposarà d'una vàlvula de tall, i es portarà fins a la part superior del dipòsit per realitzar l'ompliment del mateix, mitjançant una vàlvula automàtica amb flotador.

La sala de bombeig disposarà d'una bunera de recollida d'aigües sobre el paviment, amb canalització a través d'un clavegueró fins a sortir al talús de la riera de Ca n'Aguilera, mitjançant un brocal de formigó prefabricat de sortida.

6.- TERMINI I EXECUCIÓ DE LES OBRES

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

Pel correcte desenvolupament dels treballs caldrà deixar sempre les zones de les obres correctament tancades per impedir l'accés a les mateixes a persones alienes a l'obra, i correctament senyalitzats els desviaments tant de vehicles com de persones. Al tram d'execució de la nova canonada a l'entrada al barri de Can Martí, caldrà garantir sempre el pas de persones i vehicles a les vivendes, comerços i garatges que hi ha al llarg del carrer, pactant en cada moment les condicions d'accés puntuals durant treballs que s'executin específicament al davant, etc..

7.- 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/851/2021, de 23 de juliol (vigent des de gener 2022), per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

- Orden VIV/561/2010, de l'1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats (en procés de derogació).
- Codi Estructural
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, ITC-BT".
- "Norma 6.1-IC i IIC de 1989 "Secciones de Firmes".
- "Decreto 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la Llei de la Presidència de la Generalitat de Catalunya 20/1991 de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat".
- Real Decreto 1627/1997 seguridad y salud en les obres de construcció.

8.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Per a l'obtenció de jornals s'ha aplicat el Conveni Col·lectiu Sindical de la Construcció i Obres Públiques de la Província de Barcelona.

Els quadres de preus de la Maquinària i Material a peu d'obra són els que resulten de consultar les empreses del ram de la construcció a la comarca.

Per a l'obtenció dels Preus Unitaris s'ha aplicat l'article 130 del "Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques".

El percentatge del costos indirectes resulta ésser de l'ordre del 6%.

En l'annex de Justificació de Preus, figura amb tot detall cadascun dels Preus Unitaris que hi ha als quadres de Preus.

9.- CONTROL DE QUALITAT.

Es disposarà d'acord amb la Instrucció vigent, el pertinent control de qualitat, que en la seva major part correspondrà al control del formigó, dels paviments, etc.

En annex al present document s'adjunta el Pla de Control de Qualitat estimat per als diferents elements que componen l'obra.

S'ha estimat que l'import del pla de control de qualitat no excedirà de l'1 % del Pressupost d'Execució Material de l'obra, d'obligat pagament per l'adjudicatari de les obres. Qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar al pressupost del control de qualitat a assumir per l'empresa adjudicatària.

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, 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 enderrocs 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.

S'adjunta com annex al present document el corresponent estudi de gestió de residus, per tal de garantir la prevenció i el reciclatge dels residus dels processos i dels materials de la construcció emprats durant l'execució d'aquesta obra.

11.- 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, com l'import és inferior a 500.000 euros, no es necessari exigir cap classificació.

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:

45232152-2 Treballs de construcció d'estació de bombament

12.- ESTUDI GEOTÈCNIC.

La Llei de Contractes del Sector Públic determina la necessitat d'incloure un estudi geotècnic dels terrenys sobre els que s'hagi d'executar l'obra, sempre que no resulti incompatible amb la naturalesa de l'obra.

En aquest cas concret, no es considera necessària la inclusió d'un estudi geotècnic en el projecte. De tota manera, abans de l'inici de les obres es practicaran calicates per tal de determinar la idoneïtat de les previsions establertes al present projecte.

13.- 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 del projecte d'execució de l'obra.

El promotor haurà de designar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat, que presentarà al coordinador o a la direcció facultativa, per tal que l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dins de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi a l'adjudicació de les obres, no podrà afectar al pressupost de l'estudi de seguretat i salut, i haurà d'assumir la empresa adjudicatària el compliment, sent la gestió a càrrec del Serveis Tècnics Municipals.

14.- DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE.

Document núm. 1 : MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria	
Annex núm. 1	: Pla de control de qualitat
Annex núm. 2	: Pla d'obra
Annex núm. 3	: Justificació de preus
Annex núm. 4	: Reportatge fotogràfic
Annex núm. 5	: Serveis existents
Annex núm. 6	: Justificació i dimensionat bombament aigua
Annex núm. 7	: Estudi de seguretat i salut
Annex núm. 8	: Estudi de gestió de residus

Document núm. 2 : PLÀNOLS

1	Situació	1/25000
2.1	Dipòsit i sala grup de bombeig. Topogràfic estat actual	1/500 – 1/150
2.2	Dipòsit i sala grup de bombeig. Serveis existents	1/500 – 1/150
2.3	Dipòsit i sala grup de bombeig. Implantació nou dipòsit	1/500 – 1/150
2.4	Dipòsit i sala grup de bombeig. Planta distribució i coberta	1/50
2.5	Dipòsit i sala grup de bombeig. Seccions i alçats	1/75
2.6	Dipòsit i sala grup de bombeig. Instal·lacions	1/50
2.7	Dipòsit i sala grup de bombeig. Esquema unifilar	s/e

Document núm. 3 : PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Document núm. 4 : PRESSUPOST

Estat d'amidaments
Quadre de Preus núm. 1
Quadre de Preus núm. 2
Aplicació de Preus
Pressupost general

15.- ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

En el document d'aquest Projecte que figura amb el títol "Pressupost", s'inclouen els amidaments de totes les unitats d'obra ordenades segons els següents capítols :

- 1 CASETA BOMBEIG
 - 1.1 TREBALLS PREVIS
 - 1.2 MOV. TERRES I FONAMENTACIÓ
 - 1.3 ESTRUCTURA
 - 1.4 INSTAL·LACIONS
 - 1.4.1 SANEJAMENT
 - 1.4.2 BAIXAS TENSIÓ i CONTROL
 - 1.4.3 GRUP BOMBEIG i HIDRAUL.
 - 1.4.4 XARXA AIGUA ENTRADA
 - 1.4.5 XARXA AIGUA SORTIDA
 - 1.5 RETIRADA i END. BOMBEIG ACTUAL
- 2 ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT

Anàlogament, en el annex designat com "ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT", figura també el pressupost i els preus estudiats per a les diferents unitats d'obra, que segons l'art. 5.4 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre, s'ha incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més d'aquest. S'ha aplicat al total del pressupost el 21 % en concepte d'I.V.A.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

Total pressupost d'execució material :	148.379,65 €
13 % Despeses Generals	19.289,35 €
6 % Benefici industrial	8.902,78 €
Total pressupost d'execució per contracta:	176.571.78 €
21.00 % IVA	37.080,07 €
TOTAL PRES. D'EXECUCIÓ CONTRACTE:	213.651,85 €

Aquest pressupost d'execució per contracte per les obres corresponents al Projecte executiu de remodelació de l'estació de bombament de La Salada, (IVA 21% inclòs), puja a DOS-CENTS TRETZE MIL SIS-CENTS CINQUANTA UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS (213.651,86 €).

16.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA.

Es fa constar, que en compliment del reglament de Contractes de l'Estat, el present projecte aconsegueix els requisits d'ésser una obra complerta, podent-se lliurar a l'ús públic general sense cap obra complementària, i independentment de l'execució d'altres fases posteriors.

17.- RESUM.

Amb tot el que s'ha exposat en la present Memòria i els seus annexos, així com en la resta de documents que integren aquest Projecte, es considera que s'ha facilitat una correcta descripció d'aquest, per a la seva execució.

Sabadell, per a Piera, desembre de 2022

IPSA

L'enginyer:

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

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 1 :

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX NÚM. 1:

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1.1.- OBJECTE.

El present annex es redacta amb la finalitat de facilitar una especificació del control de qualitat a aplicar sobre els materials i les unitats d'obra més rellevants, i estarà d'acord amb les condicions de control establertes en el Plec de prescripcions tècniques.

UNITATS D'OBRA	UNITATS
1. TERRES OBRA / TERRES APORTACIÓ - RASES SERVEIS	
Anàlisi granulomètric	1
Límits Atterberg	1
Pròctor modificat	1
Índex C.B.R	1
Contingut de matèria orgànica	1
Densitat i humitat in situ pel mètode Nuclear	40
2. BASES GRANULARS	
Anàlisi granulomètric	1
Límits Atterberg	1
Pròctor Modificat	1
Desgast de Los Angeles	1
Equivalent de sorra	1
Cares de fractura	1
Densitat i humitat in situ mètode Nuclear	20
3. FORMIGÓ HM-20 EN BASES RIGOLA-VORADA-PAVIMENTS	
Presa de mostra de formigó fresc, mesura de l'assentament del con, fabricació de 5 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i ruptura	4
4. MESCLES BITUMINOSES	
Contingut amb lligant d'asfalt	1
Anàlisi granulomètric dels àrids d'asfalt	1
Assaig de Marshall amb determinació d'estabilitat, densitat, deformació i índex de buits asfalt	1
Extracció de testimonis i determinació de la densitat i gruix de cada capa	3

ANNEX NÚM. 2 :

PLA D'OBRA

ANNEX NÚM. 2:

SETMANES :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Bombament. Replanteig																	
Bombament. Obra civil																	
Bombament. Instal.lacions																	
Bombament. Acabats																	
Canalització ctra B224																	
Canalit. entrada Can Martí.																	
Seguretat i salut																	

ANNEX NÚM. 3 :
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PREUS DE MÀ D'OBRA

Num.	Codi	Ut	Denominació de la Mà d'Obra	Preu
1	O001	H	CAP DE COLLA	19,50
2	O003	H	OFICIAL 1ª	19,35
3	mo008	h	Oficial 1ª lampista.	19,35
4	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	19,35
5	O011	H	OFICIAL 1ª MANYÀ	19,35
6	O022	H	OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35
7	O020	H	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	19,35
8	O101	H	OFICIAL 1ª JARDINER	19,35
9	mo020	h	Oficial 1ª construcció.	19,35
10	O023	H	AJUDANT DE LAMPISTA	19,15
11	O021	H	AJUDANT D'ELECTRICISTA	19,15
12	O102	H	AJUDANT DE JARDINER	19,15
13	mo102	h	Ajudant electricista.	19,15
14	mo107	h	Ajudant lampista.	19,15
15	O012	H	AJUDANT DE MANYÀ	19,15
16	O007	H	MANOBRE ESPECIALISTA	17,50
17	O005	H	MANOBRE	17,50
18	mo113	h	Peó ordinari construcció.	17,50

PREUS DE MATERIALS

Num.	Codi	Ut	Denominació del Material	Preu
1	mt37gru481...	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSÒSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V.	55.830,00
2	T8854DIP1	UT	DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE 30m3	11.150,00
3	T8854DIP2	UT	MODUL INFERIOR PREFABRICAT DE 4.90x2.45x2.16m, MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR	7.600,00
4	T8854DIP3	UT	MODUL SUPERIOR PREFABRICAT DE 4.90x2.45x1.60m, MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR	6.750,00
5	mt41svc090h	U	VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000.	1.283,31
6	mt37www010	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	750,00
7	mt11cld020IH	U	Galleda amb bonera sifònica extensible de PVC, S-248 "JIMTEN", de sortida horitzontal de 125 mm de diàmetre, amb reixeta plana d'acer inoxidable de 300x300 mm.	296,90
8	T8854JS	UT	JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES DN100	285,00
9	mt37gru601b	U	POSADA EN MARXA D'EL GRUP DE PRESSIÓ, "GRUNDFOS".	240,00
10	mt26ppa010ic	U	Porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2045 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades en la part superior i inferior, de 200x250 mm cada una, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia repleta de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb cargols autoroscants per a la fixació del bastiment al bastiment de base, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.	195,00
11	T8854CU	UT	COLZE BRIDAT ANSI 90° DN100	175,00
12	mt41svc100d	U	FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR.	151,44
13	T8854EX	UT	JUNTA EXPANSIÓ GENEBRE 2831A 12 DN100	105,00
14	mt01arl030b	m³	Argila expandida, subministrada en sacs Big Bag, segons UNE-EN 13055-1.	100,35
15	T8854BR	UT	BROCAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ	100,00
16	mt26ppa100b	U	Bastiment de base d'acer galvanitzat, per a porta d'una fulla, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols autoroscants de 6,3x60 mm.	95,00
17	T05040	U	MARC I TAPA DE FOSA GRISA	90,15
18	mt41svc030d	U	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE.	84,22
19	T01221	M3	FORMIGO HA-25, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARI A MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	77,83
20	mt35tta010	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	74,00
21	T01220	M3	FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA PLASTICA I GRANDARIA MÀXIMA DEL GRANULAT DE 20 MM	54,50
22	T01011	M3	FORMIGÓ HM-20 PLÀSTIC, ø 20 MM	53,27
23	mt35tta030	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	46,00

QUADRE DE MATERIALS

Pàgina 2

Num.	Codi	Ut	Denominació del Material	Preu
24	mt09mif010ca	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	40,20
25	T05210	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	39,59
26	T09400	T	MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC11 SURF 50/70 D AMB ARIDS GRANÍTICS	36,63
27	mt07etf010a	U	Gabió de 2000x1000x300 mm de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 50x100 mm a les cares vistes i de 100x100 mm en les cares ocultes, amb una resistència a la corrosió en boira salina superior a 3000 hores segons UNE-EN ISO 10289 i UNE-EN ISO 9227, una resistència a la tracció del filferro d'entre 500 i 800 N/mm² segons UNE-EN 10223-8 i una resistència mínima de les soldadures d'un 75% de la resistència del filferro.	25,40
28	mt11ade100a	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	22,45
29	mt11var010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	21,81
30	mt06psm010a	m³	Pedra calcària de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Angeles < 50.	19,92
31	mt50spa081a	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,67
32	mt35tte010b	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,00
33	T01006	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	16,46
34	mt11var009	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	15,74
35	mt20vme020c	m	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró.	15,60
36	T01003	M3	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	15,15
37	mt11ade020c	m	Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, diàmetre exterior 200 mm, diàmetre interior 182 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	15,00
38	mt35cun01...	m	CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIÓ ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1 SEGONS UNE-EN 50575, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIVS (Z1). SEGONS UNE 21123-4.	14,11
39	T01203	M3	SAULO	13,14
40	mt20rca010hf	m	Peça d'acabament de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 200 mm i 3 plecs.	12,50
41	mt01ara010	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,02
42	T01621	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	6,92
43	mt50spa052b	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,46
44	mt07etf015a	U	Diafragma intermedi de 1000x300 m de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 100x100 mm, amb una resistència a la corrosió en boira salina superior a 3000 hores segons UNE-EN ISO 10289 i UNE-EN ISO 9227, una resistència a la tracció del filferro d'entre 500 i 800 N/mm² segons UNE-EN 10223-8 i una resistència mínima de les soldadures d'un 75% de la resistència del filferro.	6,46
45	mt22www0...	U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color transparent, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,29
46	T01255	M2	PANOT DE 9 PASTILLES DE 20 X 20 X 4 CM GRIS	4,47
47	T01620	M3	PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	4,36
48	mt11tpb030b	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	4,22
49	mt35tta060	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,50
50	mt35ttc010b	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,81
51	T01178	ML	TUB DE PVC DE 160 MM DE DIAMETRE I DE 2.50 M DE LLARGARIA COM A Màxim	1,95

QUADRE DE MATERIALS

Pàgina 3

Num.	Codi	Ut	Denominació del Material	Preu
52	mt50spa101	kg	Claus d'acer.	1,91
53	T01930	M2	MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER AEH 500T DE LÍMIT ELÀSTIC 5100 KP/CM2 DE 150X150MM. DE 5mm. DE DIAMETRE	1,80
54	mt08aaa010a	m³	Aigua.	1,50
55	mt41www030	U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	1,40
56	mt16pea020b	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,34
57	mt35www020	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,15
58	mt35tta040	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,00
59	mt11var020	U	Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	0,75
60	T01037	M2	REG D'ADHERÈNCIA TOTALMENT COL·LOCAT	0,65
61	T01001	M3	AIGUA	0,51
62	mt07etf020a	U	Tensor de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 5 mm de diàmetre i 510 mm de longitud, amb una resistència a la corrosió en boira salina superior a 3000 hores segons UNE-EN ISO 10289 i UNE-EN ISO 9227, una resistència a la tracció del filferro d'entre 500 i 800 N/mm² segons UNE-EN 10223-8 i una resistència mínima de les soldadures d'un 75% de la resistència del filferro.	0,45
63	T01026	UT	ENCADELLAT CERÀMIC DE 50x25x3 CM	0,19
64	T01025	UT	MAÓ CALAT, DE 29x14x10 CM, PER A REVESTIR	0,16
65	T01018	ML	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 30 USOS	0,15
66	mt08cem011a	kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10
67	T01008	KG	CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,08
68	mt12www050	U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,05
69	mt07etf025a	U	Grapa de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 3 mm de diàmetre, amb una resistència a la tracció superior a 1720 N/mm² i una resistència a l'obertura superior a 2000 N/mm².	0,03

PREUS DE MAQUINÀRIA

Num.	Codi	Ut	Denominació de la Maquinària	Preu
1	Q8854G	H	GRUA TELESCÒPICA AUTOPROPULSADA 35T	145,00
2	Q105	H	GRUA TELESCÒPICA AUTOPROPULSADA DE 25 T	88,04
3	Q016	H	CAMIÓ GÓNDOLA	55,34
4	Q008	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	46,13
5	Q035	H	RETROEXCAVADORA MIDA MITJANA	43,13
6	Q003	H	MOTOANIVELLADORA DE 135 HP	41,85
7	Q007	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	41,20
8	Q018	H	ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	40,00
9	Q019	H	MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	40,00
10	Q004	H	PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28
11	Q027	H	PALA CARREGADORA PETITA SOBRE PNEUMÀTICS	36,14
12	Q006	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	36,14
13	Q080	H	CAMIO GONDOLA	35,63
14	Q017	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	33,41
15	Q013	H	CAMIÓ DE 15 TN	32,51
16	Q015	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	31,05
17	Q005	H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07
18	Q012	H	CAMIÓ DE 12 TN	26,63
19	Q014	H	CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	25,30
20	Q011	H	CAMIÓ DE 10 TN	21,16
21	Q010	H	CAMIÓ DE 7 TN	21,10
22	Q077	H	DÚMPER D'1.5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC DE DESCÀRREGA	18,03
23	Q001	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	11,42
24	Q009	H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86
25	Q204	H	COMPACTADOR VIBRADOR 70 KG	2,14
26	Q203	H	MOTOSERRA (NO INCLOU LA MÀ D'OBRA)	2,08
27	Q021	H	FORMIGONERA DE 165 L	1,31

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
1	A150	M3	SORRACIMENT, M-40 AMB CIMENT PORTLAND P-350 ELABO- RAT EN OBRA MANUALMENT.	
		O007	1,50 H MANOBRE ESPECIALISTA	17,526,25
		T01003	1,10 M3 SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GR...	15,1516,67
		T01008	250,00 KG CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,0820
			Total per M3	62,92
2	A152	M3	MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT PORTLAND PA-350, ELABORAT A L'OBRA	
		O007	1,73 H MANOBRE ESPECIALISTA	17,530,28
		T01003	1,10 M3 SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GR...	15,1516,67
		T01008	250,00 KG CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,0820
		T01001	0,20 M3 AIGUA	0,510,1
		Q021	0,75 H FORMIGONERA DE 165 L	1,310,98
			Total per M3	68,03

PREUS DESCOMPOSTOS

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
		1 CASETA BOMBEIG		
		1.1 TREBALLS PREVIS		
1.1.1 U38727	UT	PROTECCIÓ DELS ARBRES DURANT LES OBRES, CONSISTENT EN UN REVESTIMENT DEL TRONC FORMAT PER TRES PENUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA FORA DELS PNEUMÀTICS, TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DEL FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS.		
		Sense descomposició		42,60
		6,00 % Costos Indirectes	42,60	2,56
		Preu Total arrodonit per UT		45,16
		Son QUARANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per UT		
1.1.2 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		
		O003 1,18H OFICIAL 1ª	19,35	22,83
		O005 1,35H MANOBRE	17,50	23,63
		Q027 0,25H PALA CARREGADORA PETITA SOBRE PNEUMÀTICS	36,14	9,04
		Q012 0,15H CAMIÓ DE 12 TN	26,63	3,99
		6,00 % Costos Indirectes	59,49	3,57
		Preu Total arrodonit per UT		63,06
		Son SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS per UT		
1.1.3 U38728	UT	TALA D'ARBRES DE ø > 60 CM. INCLOU EL TROSSEJAT, L'EXTRACCIÓ DE LA SOCA, LA CÀRREGA DE LES BRANQUES, LA SOCA I LA RESTA DE PRODUCTES RESULTANTS I EL REBLERT I COMPACTAT DEL SOT RESULTANT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA.		
		O101 1,60H OFICIAL 1ª JARDINER	19,35	30,96
		O102 3,20H AJUDANT DE JARDINER	19,15	61,28
		Q203 1,25H MOTOSERRA (NO INCLOU LA MÀ D'OBRA)	2,08	2,60
		Q035 0,30H RETROEXCAVADORA MIDA MITJANA	43,13	12,94
		Q204 0,85H COMPACTADOR VIBRADOR 70 KG	2,14	1,82
		6,00 % Costos Indirectes	109,60	6,58
		Preu Total arrodonit per UT		116,18
		Son CENT SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per UT		
1.1.4 U24300	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT		
		O005 0,01H MANOBRE	17,50	0,18
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37
		Q013 0,02H CAMIÓ DE 15 TN	32,51	0,65
		T01620 0,20M3 PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	4,36	0,87
		6,00 % Costos Indirectes	2,07	0,12
		Preu Total arrodonit per M2		2,19
		Son DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per M2		
		1.2 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.2.1 U24100	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		O005 0,02H MANOBRE	17,50	0,35
		Q004 0,04H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	1,49
		Q013 0,11H CAMIÓ DE 15 TN	32,51	3,58
		T01620 1,00M3 PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	4,36	4,36
		6,00 % Costos Indirectes	9,78	0,59
		Preu Total arrodonit per M3		10,37
		Son DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per M3		
1.2.2 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.		
		O005 0,02H MANOBRE	17,50	0,35
		Q004 0,04H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	1,49
		Q013 0,04H CAMIÓ DE 15 TN	32,51	1,30
		6,00 % Costos Indirectes	3,14	0,19
		Preu Total arrodonit per M3		3,33
		Son TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per M3		
1.2.3 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.		
		O005 0,01H MANOBRE	17,50	0,18
		T01006 0,24M3 TOT-Ú ARTIFICIAL ZA-40	16,46	3,95
		T01001 0,01M3 AIGUA	0,51	0,01
		Q003 0,01H MOTOANIVELLADORA DE 135 HP	41,85	0,42
		Q007 0,01H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 10 A 12 T	41,20	0,41
		Q014 0,01H CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	25,30	0,25
		6,00 % Costos Indirectes	5,22	0,31
		Preu Total arrodonit per M2		5,53
		Son CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per M2		
1.2.4 U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.		
		O003 0,03H OFICIAL 1ª	19,35	0,58
		O005 0,08H MANOBRE	17,50	1,40
		T01220 0,22M3 FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA P	54,50	11,99
		T01018 3,60ML TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 US	0,15	0,54
		Q006 0,01H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	36,14	0,36
		6,00 % Costos Indirectes	14,87	0,89
		Preu Total arrodonit per M2		15,76
		Son QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per M2		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.2.5 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.			
		O005 0,45H MANOBRE	17,50	7,88	
		Q005 0,05H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	1,45	
		Q009 0,15H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,03	
		6,00 % Costos Indirectes	10,36	0,62	
		Preu Total arrodonit per M3		10,98	
		Son DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per M3			
1.2.6 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.			
		O005 0,23H MANOBRE	17,50	4,03	
		Q005 0,15H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,36	
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37	
		Q012 0,01H CAMIÓ DE 12 TN	26,63	0,27	
		6,00 % Costos Indirectes	9,03	0,54	
		Preu Total arrodonit per M3		9,57	
		Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per M3			
1.2.7 U02003	M3	FORMIGO PER A RASES I POUS DE FONAMENTS, HA-25, DE CONSISTENCIA PLÀSTICA I GRANDARIA MAXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIO.			
		O005 0,25H MANOBRE	17,50	4,38	
		T01221 1,10M3 FORMIGO HM-25, DE CONSISTENCIA P	77,83	85,61	
		6,00 % Costos Indirectes	89,99	5,40	
		Preu Total arrodonit per M3		95,39	
		Son NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per M3			
1.3.1 8854DIP1	UT	1.3 ESTRUCTURA SUBMINISTRAMENT i MUNTATGE DE DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR, MODEL 30m3, FORMAT PER RECIPIENT DE MIDES EXTERIORS DE 4.90 x 2.45 m, i 3m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES, AMB TAPA SUPERIOR DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 15cm DE GRUIX, i MIDES DE 4.90 m x 2.45 m. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL.LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, BUIT PER A SOBREEIXIDOR, PAS A LA COBERTA PER ACCEDIR A L'INTERIOR D'APROX. 55x55cm, BUIT DE COMUNICACIÓ ENTRE DIPÒSITS, ETC..			
		O003 4,00H OFICIAL 1ª	19,35	77,40	
		O005 4,00H MANOBRE	17,50	70,00	
		Q105 6,00H GRUA TELESCÒPICA AUTOPROPULSADA DE 25 T	88,04	528,24	
		T8854DIP1 1,00UT DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ DE 30m3	11.150,00	11.150,00	
		6,00 % Costos Indirectes	11.825,64	709,54	
		Preu Total arrodonit per UT		12.535,18	
		Son DOTZE MIL CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per UT			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.3.2 8854DIP2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CASETA DE CONTROL FORMADA PER RECIPIENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA, O SIMILARS, FORMAT PER UN RECIPIENT INFERIOR DE DIMENSIÓ DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 2.16m D'ALÇADA, I UNA ALTRE RECIPIENT SUPERIOR, COL.LOCAT CAP PER VALL, DE DIMENSIONS DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 1.60m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL.LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, PAS A LA COBERTA PER ENTRADA D'INSTAL.LACIONS D'APROX. 1.35x1.60 m, BUIT DE PORTA D'ENTRADA, ETC..			
		O003 4,00H OFICIAL 1ª	19,35	77,40	
		O005 4,00H MANOBRE	17,50	70,00	
		Q8854G 8,00H GRUA TELESCÒPICA AUTOPROPULSADA 35T	145,00	1.160,00	
		T8854DIP2 1,00UT MODUL INFERIOR PREFABRICAT DE 4.90x2.45x2.16m, MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR	7.600,00	7.600,00	
		T8854DIP3 1,00UT MODUL SUPERIOR PREFABRICAT DE 4.90x2.45x1.60m, MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR	6.750,00	6.750,00	
		6,00 % Costos Indirectes	15.657,40	939,44	
		Preu Total arrodonit per UT		16.596,84	
		Son SETZE MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS ...			
1.3.3 8854TR1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 55x55cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX i D'APROX. 70x70cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT			
		6,00 % Sense descomposició Costos Indirectes	353,77	353,77	21,23
		Preu Total arrodonit per UT		375,00	
		Son TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS per UT			
1.3.4 8854TR2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 135x160cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX i REFORÇADA INTERIORMENT AMB PERFILS D'ACER, D'APROX. 150x175cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT, AMB 4 GANXOS SUPERIORS PER FACILITAR L'AIXECAMENT AMB GRUA.			
		6,00 % Sense descomposició Costos Indirectes	750,00	750,00	45,00
		Preu Total arrodonit per UT		795,00	
		Son SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS per UT			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL			
1.3.5 QCG010	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT CAPA DE FORMIGÓ LLEUGER, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 2,0 MPA I 690 KG/M³ DE DENSITAT, CONFECCIONAT EN OBRA AMB ARGILA EXPANDIDA I CIMENT GRIS, AMB ESPESSOR MEDI DE 12 CM; AMB CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT, INDUSTRIAL, M-5 DE 2 CM D'ESPESSOR, ACABAT REMOLINAT, EN COBERTA PLANA, AMB UN PENDENT DEL 1% AL 5%. INCLOU: REPLANTEIG I FORMACIÓ DELS PENDENTS. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCADA I REGLEJAT DEL FORMIGÓ LLEUGER FINS ARRIBAR EL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES VORES. ABOCAMENT, ESTESA I REGLEJAT DEL MORTER DE REGULARITZACIÓ.				
		mt01arl03...	0,13m³	Argila expandida, subministrada en sacs Big Bag, segons UNE-EN 13055-1.	100,35	13,05
		mt08cem...	24,00kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,10	2,40
		mt08aaa0...	0,01m³	Aigua.	1,50	0,02
		mt16pea0...	0,01m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1,34	0,01
		mt09mif0...	0,04t	Mortor industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	40,20	1,61
		Q021	0,08H	FORMIGONERA DE 165 L	1,31	0,10
		mo020	0,21h	Oficial 1ª construcció.	19,35	4,06
		mo113	0,32h	Peó ordinari construcció.	17,50	5,60
		6,00 %		Costos Indirectes	26,85	1,61
		Preu Total arrodonit per M2				28,46
Son VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per M2						

1.3.6 8854PNT	M2	APLICACIÓ SOBRE COBERTA DE PINTURA IMPERMEABILITZANT A BASE DE POLÍMERS ACRÍLICS EN DISPERSIÓ AQUOSA, COLOR A DETERMINAR, AMB UN RENDIMENT D'1.5 kg/m2.				
				Sense descomposició	11,32	11,32
		6,00 %		Costos Indirectes	11,32	0,68
				Preu Total arrodonit per M2		12,00
		Son DOTZE EUROS per M2				

1.3.7 LPA010	UT	PORTA ABATIBLE D'UNA FULLA DE 38 MM D'ESPESSOR, 800X2045 MM DE LLUM I ALTURA DE PAS, ACABAT GALVANITZAT FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,5 MM D'ESPESSOR AMB REIXETES DE VENTILACIÓ ENCUNYADES EN LA PART SUPERIOR I INFERIOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, AMB BASTIMENT DE BASE. INCLÚS CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT I CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. INCLOU: FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT. MARCAT DE PUNTS DE FIXACIÓ I APLOMAT DEL MARC. FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.				
		mt26ppa1...	1,00U	Bastiment de base d'acer galvanitzat, per a porta d'una fulla, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols autoroscants de 6,3x60 mm.	95,00	95,00

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL			
		mt26ppa0...	1,00U	Porta abatible d'una fulla de 38 mm d'espessor, 800x2045 mm de llum i altura de pas, acabat galvanitzat formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5 mm d'espessor amb reixetes de ventilació encunyades en la part superior i inferior, de 200x250 mm cada una, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia replena de poliuretà, sobre marc d'acer galvanitzat de 1 mm d'espessor amb cargols autoroscants per a la fixació del bastiment al bastiment de base, amb frontisses soldades al marc i reblades a la fulla, ferradura embotida de tancament a un punt, cilindre de llautó amb clau, escuts i manovelles de niló color negre.	195,00	195,00
	O011	0,35H	OFICIAL 1ª MANYÀ	19,35	6,77	
	O012	0,35H	AJUDANT DE MANYÀ	19,15	6,70	
		6,00 %	Costos Indirectes	303,47	18,21	
Preu Total arrodonit per UT					321,68	

Son **TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS** per UT

1.3.8 CCG020	M3	REVESTIMENT DE FAÇANA AMB APLACAT DE MUR DE GABIONS AMB UNA CARA VISTA, D'APROX. 2000X1000X300 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 50X100 MM A LES CARES VISTES I DE 100X100 MM EN LES CARES OCULTES; AMB DIAFRAGMA INTERMEDI DE 1000X300MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 100X100 MM, ENGRAPAT PERPENDICULARMENT A LES MALLES DE CARA, POSTERIORIS, TERRA I TAPA DEL GABIÓ, FIXAT REGULARMENT SOBRE EL MUR DE LA FAÇANA; I REBLERT AMB MITJANS MECÀNICS AMB PEDRA CALCÀRIA, DE GRANULOMETRIA COMPRESA ENTRE 70 I 250 MM, AMB DESGAST EN L'ASSAIG DE LOS ÀNGELES < 50; MUNTATGE I DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT NECESSARI PER A EVITAR LA DEFORMACIÓ DELS GABIONS DURANT EL SEU OMPLIMENT I ASSEGURAR L'ALINEACIÓ I APLOMAT DE L'ESTRUCTURA. INCLÚS TENSORS I GRAPES PER A CONFORMAR ADEQUADAMENT ELS GABIONS. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ DE LES MALLES DEL GABIÓ, FIXADES AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS DIAFRAGMES INTERMEDIS, FIXATS AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS TENSORS. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT DELS PARAMENTS VISTS DELS GABIONS. REOMPLERT DELS GABIONS. DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.			
--------------	----	---	--	--	--

		mt07etf01...	1,70U	Gabió de 2000x1000x300 mm de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 50x100 mm a les cares vistes i de 100x100 mm en les cares ocultes, amb una resistència a la corrosió en boira salina superior a 3000 hores segons UNE-EN ISO 10289 i UNE-EN ISO 9227, una resistència a la tracció del filferro d'entre 500 i 800 N/mm² segons UNE-EN 10223-8 i una resistència mínima de les soldadures d'un 75% de la resistència del filferro.	25,40	43,18
		mt07etf01...	3,33U	Diafragma intermedi de 1000x300 m de malla electrosoldada, de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 4,5 mm de diàmetre, amb una obertura de malla de 100x100 mm, amb una resistència a la corrosió en boira salina superior a 3000 hores segons UNE-EN ISO 10289 i UNE-EN ISO 9227, una resistència a la tracció del filferro d'entre 500 i 800 N/mm² segons UNE-EN 10223-8 i una resistència mínima de les soldadures d'un 75% de la resistència del filferro.	6,46	21,51
		mt50spa0...	0,30m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	6,46	1,94
		mt50spa101	0,08kg	Claus d'acer.	1,91	0,15

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.3.9 U27145	M2	mt50spa0...0,01U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura.	19,67	0,20
		mt07etf02...8,00U	Tensor de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 5 mm de diàmetre i 510 mm de longitud, amb una resistència a la corrosió en boira salina superior a 3000 hores segons UNE-EN ISO 10289 i UNE-EN ISO 9227, una resistència a la tracció del filferro d'entre 500 i 800 N/mm² segons UNE-EN 10223-8 i una resistència mínima de les soldadures d'un 75% de la resistència del filferro.	0,45	3,60
		mt07etf02...80,00U	Grapa de filferro d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 10244-2, de 3 mm de diàmetre, amb una resistència a la tracció superior a 1720 N/mm² i una resistència a l'obertura superior a 2000 N/mm².	0,03	2,40
		mt06psm...1,10m³	Pedra calcària de granulometria compresa entre 70 i 250 mm, amb desgast en l'assaig de Los Angeles < 50.	19,92	21,91
		Q0350,09H	RETROEXCAVADORA MIDA MITJANA	43,13	3,88
		Q0120,08H	CAMIÓ DE 12 TN	26,63	2,13
		O0030,50H	OFICIAL 1ª	19,35	9,68
		O0051,50H	MANOBRE	17,50	26,25
		6,00 %	Costos Indirectes	136,83	8,21
		Preu Total arrodonit per M3			145,04
		Son CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per M3			
		PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25 DE 20 CM DE GRUIX, ABOCAT DES DE CAMIÓ I ACABAT REGLEJAT, INCLOENT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X5 MM			
		O0030,03H	OFICIAL 1ª	19,35	0,58
		O0050,08H	MANOBRE	17,50	1,40
		T012210,20M3	FORMIGO HM-25, DE CONSISTENCIA P	77,83	15,57
		T019301,00M2	MALLA ELECTROSOLDADA D'ACER AEH	1,80	1,80
		6,00 %	Costos Indirectes	19,35	1,16
		Preu Total arrodonit per M2			20,51
		Son VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per M2			
1.3.10 8854ESC	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCALA METÀL·LICA DE 80 CM D'AMPLADA FORMADA PER ZANQUES DE PERFIL TIPUS UPN I GRAONS I REPLÀ DE XAPA METÀL·LICA GALVANITZADA DE 4 MM DE GRUIX (DOBLEGADA ALS GRAONS) AMB BARANA FORMADA PER MUNTANTS TIPUS T I PASSAMÀ DE TUB D'ACER DE 50 MM DE DIÀMETRE. S'INCLOU L'ANCORATGE DE L'ESCALA I EL PINTAT AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ I DUES D'ACABAT.			
			Sense descomposició	192,32	
		6,00 %	Costos Indirectes	11,54	
		Preu Total arrodonit per ML			203,86
		Son DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per ML			
1.3.11 U25340b	ML	BARANA D'ACER GALVANITZAT, A BASE DE TUB DE DIÀMETRE 50 MM AMB MUNTANTS CADA 1.5 METRES I DE 95 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA SOBRE L'ESCALA			
			Sense descomposició	80,19	
		6,00 %	Costos Indirectes	4,81	
		Preu Total arrodonit per ML			85,00
		Son VUITANTA-CINC EUROS per ML			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.3.12 HRA100	ML	PEÇA DE REMAT PERIMETRAL DE COBERTA DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 200 MM I 3 PLECS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS D'ACER GALVANITZAT, I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I, SI S'ESCAU, DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. COL·LOCACIÓ, APLOMAT, ANIVELLACIÓ I ALINEACIÓ. RESOLUCIÓ DE TROBADES I DE PUNTS SINGULARS. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.			
		mt12www... 2,00U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,05	0,10
		mt20rca0... 1,00m	Peça d'acabament de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 200 mm i 3 plecs.	12,50	12,50
		mt22www... 0,20U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color transparent, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,29	1,06
		O011 0,30H	OFICIAL 1ª MANYÀ	19,35	5,81
		O012 0,30H	AJUDANT DE MANYÀ	19,15	5,75
		6,00 %	Costos Indirectes	25,22	1,51
		Preu Total arrodonit per ML			26,73
		Son VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per ML			
1.3.13 HRA030	ML	PEÇA DE REMAT DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT AMB ESCOPIDOR, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 400 MM I 5 PLECS, AMB GOTERÓ, ENCASTAT EN ELS BRANCALS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS; I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. PREPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DEL SUPORT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES METÀL·LIQUES, ANIVELLADES I APLOMADES. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.			
		mt12www... 2,00U	Cargol autoforadant d'acer galvanitzat.	0,05	0,10
		mt20vme... 1,00m	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 400 mm i 5 plecs, amb goteró.	15,60	15,60
		mt22www... 0,20U	Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color transparent, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%.	5,29	1,06
		O011 0,50H	OFICIAL 1ª MANYÀ	19,35	9,68
		O012 0,20H	AJUDANT DE MANYÀ	19,15	3,83
		6,00 %	Costos Indirectes	30,27	1,82
		Preu Total arrodonit per ML			32,09
		Son TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS per ML			
		1.4 INSTAL·LACIONS			
		1.4.1 SANEJAMENT			
1.4.1.1 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.			
		O005 10,00H	MANOBRE	17,50	175,00
		Q005 0,16H	RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,65
		Q009 0,44H	PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	3,02
		6,00 %	Costos Indirectes	182,67	10,96
		Preu Total arrodonit per UT			193,63
		Son CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per UT			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.4.1.2 U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.			
		O005 0,23H MANOBRE	17,50	4,03	
		Q005 0,15H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,36	
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37	
		Q012 0,01H CAMIÓ DE 12 TN	26,63	0,27	
		6,00 % Costos Indirectes	9,03	0,54	
		Preu Total arrodonit per M3		9,57	
		Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per M3			
1.4.1.3 ASC010	ML	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORITZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC CORRUGAT, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 8 KN/M², DE 200 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB JUNTA ELÀSTICA, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LUBRICANT PER A MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.			
		T01003 0,39M3 SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	15,15	5,91	
		mt11ade0... 1,05m Tub per sanejament de PVC de doble paret, l'exterior corrugada i la interior llisa, color teula RAL 8023, diàmetre nominal 200 mm, diàmetre exterior 200 mm, diàmetre interior 182 mm, rigidesa anular nominal 8 kN/m², segons UNE-EN 13476-1, coeficient de fluència inferior a 2, longitud nominal 6 m, unió per copa amb junta elàstica de EPDM.	15,00	15,75	
		mt11ade1... 0,01kg Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	22,45	0,22	
		Q077 0,03H DÚMPER D'1.5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC DE DESCÀRREGA	18,03	0,54	
		Q009 0,24H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,65	
		Q014 0,01H CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	25,30	0,25	
		O003 0,20H OFICIAL 1ª	19,35	3,87	
		O005 0,22H MANOBRE	17,50	3,85	
		O022 0,17H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	3,29	
		O023 0,09H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	1,72	
		6,00 % Costos Indirectes	37,05	2,22	
		Preu Total arrodonit per ML		39,27	
		Son TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per ML			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.4.1.4 ASC010b	m	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORITZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC LLIS, SÈRIE SN-4, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 4 KN/M², DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIU, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LÍQUID NETEJADOR I ADHESIU PER A TUBS I ACCESSORIS DE PVC. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.			
		mt01ara010 0,31m³ Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,02	3,73	
		mt11tpb0... 1,05m Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	4,22	4,43	
		mt11var009 0,05l Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	15,74	0,79	
		mt11var010 0,03l Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	21,81	0,65	
		Q077 0,03H DÚMPER D'1.5 T DE CÀRREGA ÚTIL, AMB MECANISME HIDRÀULIC DE DESCÀRREGA	18,03	0,54	
		Q009 0,19H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,30	
		Q014 0,01H CAMIÓ CISTERNA DE 6 M3	25,30	0,25	
		mo020 0,10h Oficial 1ª construcció.	19,35	1,94	
		mo113 0,18h Peó ordinari construcció.	17,50	3,15	
		mo008 0,11h Oficial 1ª lampista.	19,35	2,13	
		mo107 0,06h Ajudant lampista.	19,15	1,15	
		6,00 % Costos Indirectes	20,06	1,20	
		Preu Total arrodonit per m		21,26	
		Son VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per m			
1.4.1.5 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.			
		O005 0,52H MANOBRE	17,50	9,10	
		Q005 0,05H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	1,45	
		Q009 0,15H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,03	
		6,00 % Costos Indirectes	11,58	0,69	
		Preu Total arrodonit per M3		12,27	
		Son DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per M3			
1.4.1.6 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.			
		6,00 % Sense descomposició		6,95	6,95
		Costos Indirectes			0,42
		Preu Total arrodonit per M3			7,37
		Son SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per M3			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.4.1.7 U29302	UT	PERICO DE PAS D'AIGUES NEGRES DE 60X60X100 CM INT., 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, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.			
		O003 4,00H OFICIAL 1ª	19,35	77,40	
		O005 2,00H MANOBRE	17,50	35,00	
		T01025 101,00UT MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A	0,16	16,16	
		T01220 0,50M3 FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA P	54,50	27,25	
		Q005 0,26H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	7,56	
		Q009 0,10H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	0,69	
		A152 0,20M3 MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT POR	68,03	13,61	
		T05040 1,00U MARC I TAPA DE FOSA GRISA	90,15	90,15	
		6,00 % Costos Indirectes	267,82	16,07	
		Preu Total arrodonit per UT		283,89	
		Son DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per UT			
1.4.1.8 ASI010	U	GALLEDA AMB BONERA SIFÒNICA EXTENSIBLE DE PVC, S-248 "JIMTEN", DE SORTIDA HORITZONTAL DE 125 MM DE DIÀMETRE, AMB REIXETA PLANA D'ACER INOXIDABLE DE 300X300 MM, PER A RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS O DE LOCALS HUMITS. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE, PECES ESPECIALS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.			
		mt11cld0... 1,00U Galleda amb bonera sifònica extensible de PVC, S-248 "JIMTEN", de sortida horitzontal de 125 mm de diàmetre, amb reixeta plana d'acer inoxidable de 300x300 mm.	296,90	296,90	
		mt11var020 1,00U Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament.	0,75	0,75	
		O022 0,39H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	7,55	
		6,00 % Costos Indirectes	305,20	18,31	
		Preu Total arrodonit per U		323,51	
		Son TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per U			
1.4.1.9 8854CLS	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'EMBOCADURA FGÓ. ARMAT PREF. MODEL EMT DE GLS PREFBRICADOS O SIMILAR. PER A TUB DE D.30. INCLOU MOV. TERRES, COMPACTACIÓ, BASE DE FGÓ, FIXACIÓ SOBRE LA BASE, CONNEXIONS AMB CANNONADA, I PAVIMENT DE FGÓ D'ARPOX 20cm I UNS 5,00m2 DE SUPERFICIE EN SORTIDA DE LES AIGÜES A CEL OBERT.			
		O003 0,50H OFICIAL 1ª	19,35	9,68	
		O005 0,50H MANOBRE	17,50	8,75	
		T8854BR 1,00UT BROCAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ	100,00	100,00	
		Q005 0,20H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	5,81	
		Q015 0,05H CAMIÓ GRUA DE 5 T	31,05	1,55	
		6,00 % Costos Indirectes	125,79	7,55	
		Preu Total arrodonit per UT		133,34	
		Son CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per UT			
		1.4.2 BAIXA TENSÍO I CONTROL			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.4.2.1 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 DESCOBRIIR 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.			
		O005 10,00H MANOBRE	17,50	175,00	
		Q005 0,16H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,65	
		Q009 0,44H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	3,02	
		6,00 % Costos Indirectes	182,67	10,96	
		Preu Total arrodonit per UT		193,63	
		Son CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per UT			
1.4.2.2 U32503	UT	PERICÓ DE REGISTRE I CREUAMENT DE 50X50X60cm INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA, L'EXCAVACIÓ I EL TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.			
		A125 1,00UT PERICO E.P. AMB MARC I TAPA DE C-250	70,38	70,38	
		A126 1,00UT ACCESORIS PERICO E.P.	8,45	8,45	
		A127 1,20UT INSTAL·LACIO.	6,39	7,67	
		6,00 % Costos Indirectes	86,50	5,19	
		Preu Total arrodonit per UT		91,69	
		Son NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per UT			
1.4.2.3 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.			
		O007 0,23H MANOBRE ESPECIALISTA	17,50	4,03	
		Q001 0,20H COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	11,42	2,28	
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37	
		Q010 0,05H CAMIÓ DE 7 TN	21,10	1,06	
		T01621 0,30M3 PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	6,92	2,08	
		6,00 % Costos Indirectes	9,82	0,59	
		Preu Total arrodonit per M2		10,41	
		Son DEU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per M2			
1.4.2.4 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.			
		O005 0,23H MANOBRE	17,50	4,03	
		Q001 0,08H COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	11,42	0,91	
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37	
		Q010 0,01H CAMIÓ DE 7 TN	21,10	0,21	
		T01621 0,01M3 PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE RUNES	6,92	0,07	
		6,00 % Costos Indirectes	5,59	0,34	
		Preu Total arrodonit per ML		5,93	
		Son CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per ML			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.2.5 U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		Sense descomposició	8,00	
		6,00 % Costos Indirectes	8,00	0,48
		Preu Total arrodonit per M2		8,48
		Son VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per M2		
1.4.2.6 U32360b	ML	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 125 MM. S'INCLOU RASA DE 40X60 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT I PICONATGE FINS AL 95% DEL P.M., CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.		
		A111 1,40ML EXCAVACIO DE RASA DE 40X60 CM.	4,65	6,51
		A112 1,40ML REBLERT I COMPACTACIO FINS AL 95	3,82	5,35
		A113 1,06ML CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR	2,89	3,06
		A137b 2,00ML SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIO DE	2,99	5,98
		6,00 % Costos Indirectes	20,90	1,25
		Preu Total arrodonit per ML		22,15
		Son VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per ML		
1.4.2.7 U29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		O003 2,00H OFICIAL 1ª	19,35	38,70
		O005 2,00H MANOBRE	17,50	35,00
		T01178 4,20ML TUB DE PVC DE 160 MM DE DIAMETRE	1,95	8,19
		T01220 0,22M3 FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA P	54,50	11,99
		Q005 0,20H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	5,81
		Q009 0,20H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,37
		Q004 0,03H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	1,12
		Q011 0,15H CAMIÓ DE 10 TN	21,16	3,17
		T01620 0,30M3 PART PROPORCIONAL DE CANON D'ABOCAMENT DE TERRES	4,36	1,31
		6,00 % Costos Indirectes	106,66	6,40
		Preu Total arrodonit per ML		113,06
		Son CENT TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS per ML		
1.4.2.8 U27040	M2	SUB-BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLES I EL REPÀS I PICONATGE DE LA CAIXA.		
		O003 0,02H OFICIAL 1ª	19,35	0,39
		O005 0,06H MANOBRE	17,50	1,05
		T01220 0,11M3 FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA P	54,50	6,00
		T01018 3,60ML TAULO DE FUSTA DE PI PER A 30 US	0,15	0,54
		Q006 0,01H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	36,14	0,36
		6,00 % Costos Indirectes	8,34	0,50
		Preu Total arrodonit per M2		8,84
		Son VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per M2		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.2.9 U27101	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE 9 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES		
		O003 0,30H OFICIAL 1ª	19,35	5,81
		O005 0,20H MANOBRE	17,50	3,50
		T01255 1,05M2 PANOT DE 9 PASTILLES DE 20 X 20	4,47	4,69
		T01008 3,00KG CIMENT PORLAND EN SACS PA-350	0,08	0,24
		A150 0,03M3 SORRACIMENT, M-40 AMB CIMENT POR	62,92	1,89
		6,00 % Costos Indirectes	16,13	0,97
		Preu Total arrodonit per M2		17,10
		Son DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS per M2		
1.4.2.10 U27047	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX EN CORONACIÓ DE RASA, ACABAT REGLEJAT, I 5CM PER SOTA DEL PAVIMENT EXISTENT.		
		O003 0,01H OFICIAL 1ª	19,35	0,19
		O005 0,03H MANOBRE	17,50	0,53
		T01220 0,22M3 FORMIGO HM-20, DE CONSISTENCIA P	54,50	11,99
		Q006 0,01H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 5 A 8 T	36,14	0,36
		6,00 % Costos Indirectes	13,07	0,78
		Preu Total arrodonit per M2		13,85
		Son TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per M2		
1.4.2.11 U27954b	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC 11 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, EN REPARACIONS DE PETITES SUPERFÍCIES		
		O001 0,05H CAP DE COLLA	19,50	0,98
		O005 0,15H MANOBRE	17,50	2,63
		Q019 0,04H MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A MESCLA BITUMINOSA	40,00	1,60
		Q080 0,04H ESCOMBRADORA AUTOPROPULSADA	35,63	1,43
		Q018 0,04H ESTENEDORA PER A PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA	40,00	1,60
		Q016 0,04H CAMIÓ GÓNDOLA	55,34	2,21
		Q008 0,04H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT DE 12 A 14 T	46,13	1,85
		Q017 0,04H CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT PNEUMÀTIC	33,41	1,34
		T01037 1,00M2 REG D'ADHERENCIA TOTALMENT COL.L	0,65	0,65
		T09400 0,14T MESCLA BITUMINOSA EN CALENT TIPUS AC11 SURF 50/70 D AMB ARIDS GRANÍTICS	36,63	5,13
		6,00 % Costos Indirectes	19,42	1,17
		Preu Total arrodonit per M2		20,59
		Son VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per M2		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.2.12 IEH012	ML	CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIO ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIUS (Z1). INCLÚS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.		
	mt35cun0...	1,00m CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIO ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1 SEGONS UNE-EN 50575, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIUS (Z1). SEGONS UNE 21123-4.	14,11	14,11
	O020	0,06H OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	19,35	1,16
	O021	0,06H AJUDANT D'ELECTRICISTA	19,15	1,15
	6,00 %	Costos Indirectes	16,42	0,99
	Preu Total arrodonit per ML			17,41
	Son DISSET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per ML			
1.4.2.13 IEP021	UT	PRESA DE TERRA COMPOSTA PER DUES PIQUES D'ACER COURAT DE 2 M DE LONGITUD CADASCUNA, CLAVADES EN EL TERRENY, UNIDES AMB CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 35 MM² DE SECCIÓ, CONNECTADES A PONT PER A COMPROVACIÓ, DINTRE D'UNA ARQUETA DE REGISTRE DE POLIPROPILE DE 30X30 CM. FINS I TOT GRAPA ABRAÇADORA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ELÈCTRODE AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ I ADDITIUS PER A DISMINUIR LA RESISTIVITAT DEL TERRENY. INCLOU: REPLANTEIG. EXCAVACIÓ AMB MITJANS MANUALS. ELIMINACIÓ DE LES TERRES SOLTES DEL FONS DE L'EXCAVACIÓ. CLAVAT DE LES PIQUES. COL·LOCACIÓ DE L'ARQUETA DE REGISTRE. CONNEXIÓ DELS ELÈCTRODES AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ. REBLERT DE L'EXTRADÓS. CONEXIÓ A LA XARXA DE TERRA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.		
	mt35tte01...	2,00U Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	18,00	36,00
	mt35ttc010b	2,50m Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,81	7,03
	mt35tta040	2,00U Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,00	2,00
	mt35tta010	1,00U Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	74,00	74,00
	mt35tta030	1,00U Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	46,00	46,00
	mt35tta060	0,67U Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,50	2,35
	mt35www...	1,00U Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,15	1,15
	mo003	0,29h Oficial 1ª electricista.	19,35	5,61
	mo102	0,29h Ajudant electricista.	19,15	5,55
	mo113	0,02h Peó ordinari construcció.	17,50	0,35
	%	2,00% Costos directes complementaris	180,04	3,60
	6,00 %	Costos Indirectes	183,64	11,02
	Preu Total arrodonit per UT			194,66
	Son CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per UT			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ			TOTAL
1.4.2.14 8854BTI	UT	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE BAIXA TENSIO SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ASSEGURANT EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE TOTS ELS EQUIPS SITUATS A L'INTERIOR DE LA SALA DE BOMBEIG. DE FORMA GENERAL INCLOURÀ: - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DEL QUADRE GENERAL (INCLOU TOT EL MATERIAL COM APARELLATGE, CANALITZACIONS, CABLEJAT, ACCESSORIS, ETC...) - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT D'UNA CAIXA DE PRESES TIPUS CETAC, AMB COM A MÍNIM UNA PRESA TRIFÀSICA I UNA MONOFÀSICA. PROTEGIDES DEGUDAMENT AMB EL SEU APARELLATGE. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ A BASE DE PANTALLES LED ESTANQUES DE COM A MÍNIM 30W I 4000LM. INCLOU PETIT MATERIAL COM MECANISMES I ELEMENTS DE CONTROL. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA A BASE DE LLUMINÀRIES LED ESTANQUES, MÍNIM 500LM. - PRE-INSTAL·LACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL I MANIOBRES. - CONNEXIONAT DEL GRUP DE BOMBEIG AMB EL QUADRE GENERAL.			
		6,00 %	Sense descomposició Costos Indirectes	3.500,00	3.500,00 210,00
			Preu Total arrodonit per UT		3.710,00
		Son TRES MIL SET-CENTS DEU EUROS per UT			
1.4.2.15 8854DBT	UT	DESMUNTATGE, APLEC I TRASLLAT AL MAGATZEM MUNICIPAL DE TOT EL MATERIAL ELÈCTRIC EXISTENT A L'INTERIOR DEL QUADRE ELÈCTRIC ACTUAL.			
		6,00 %	Sense descomposició Costos Indirectes	500,00	500,00 30,00
			Preu Total arrodonit per UT		530,00
		Son CINC-CENTS TRENTA EUROS per UT			
1.4.2.16 8854DTE	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE TELECOMANDAMENT EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL (ANTENA INCLOSA), MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, COMPLETAMENT PROBAT I EN FUNCIONAMENT.			
		6,00 %	Sense descomposició Costos Indirectes	347,09	347,09 20,83
			Preu Total arrodonit per UT		367,92
		Son TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per UT			
1.4.2.17 8854SND	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL DE SONDES DEL NIVELL D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL, MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, I PART PROPORCIONAL DE PETIT NOU MATERIAL, SONDES, CABLEJAT, ETC., COMPLETAMENT PROBAT I EN FUNCIONAMENT.			
		6,00 %	Sense descomposició Costos Indirectes	235,85	235,85 14,15
			Preu Total arrodonit per UT		250,00
		Son DOS-CENTS CINQUANTA EUROS per UT			
1.4.2.18 8854CMPT	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE COMPTADOR D'AIGUA PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ARRIBA AL DIPÒSIT DE LA SALADA, I PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ÉS IMPULSADA CAP ALS DIPÒSITS DE CAN MARTÍ i DE CAN AGUILERA.			
		6,00 %	Sense descomposició Costos Indirectes	353,77	353,77 21,23
			Preu Total arrodonit per UT		375,00
		Son TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS per UT			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.3 GRUP BOMBEIG I HIDRÀULICA				
1.4.3.1 IFD010	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSÒSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V. INCLÚS TUBS ENTRE ELS DISTINTS ELEMENTS I ACCESSORIS. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I POSAT EN MARXA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SENSE INCLOURE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. INCLOU: REPLANTEIG. FIXACIÓ DEL DIPÒSIT AMB SUPORTS ANTIVIBRATORIS, COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL GRUP DE PRESSIÓ. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS. CONNEXIONS DE LA BOMBA AMB EL DIPÒSIT. CONNEXIONAT. POSADA EN MARXA.		
mt37gru4...	1,00U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSÒSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V.	55.830,00	55.830,00
mt37www...	1,00U	MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA.	750,00	750,00
mt37gru6...	1,00U	POSADA EN MARXA D'EL GRUP DE PRESSIÓ, "GRUNDFOS".	240,00	240,00
O022	10,84H	OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	209,75
O023	5,42H	AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	103,79
Q015	2,00H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	31,05	62,10
	6,00 %	Costos Indirectes	57.195,64	3.431,74
Preu Total arrodonit per U			60.627,38	

Son **SEIXANTA MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS** per U

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.3.2 8854COL1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DEL CANONADA D'ASPIRACIÓ DELS DIPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100, APROX. 1m LONGITUD, SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESSORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
		Sense descomposició		728,16
		6,00 % Costos Indirectes	728,16	43,69
Preu Total arrodonit per UT			771,85	
Son SET-CENTS SETANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS per UT				
1.4.3.3 8854EPD	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'EXPANSIÓ ANTIVIBRACIÓ EPDM PER BRIDA ANSI MODEL 2831A DE GENEBRE PN16BAR DN100		
		O023 1,00H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	19,15
		O022 1,00H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	19,35
		T8854EX 1,00UT JUNTA EXPANSIÓ GENEBRE 2831A 12 DN100	105,00	105,00
		6,00 % Costos Indirectes	143,50	8,61
Preu Total arrodonit per UT			152,11	
Son CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per UT				
1.4.3.4 IOB025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.		
		mt41svc0... 1,00U VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE.	84,22	84,22
		O022 0,35H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	6,77
		O023 0,35H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	6,70
		6,00 % Costos Indirectes	97,69	5,86
Preu Total arrodonit per UT			103,55	
Son CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per UT				
1.4.3.5 IOB026	U	FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.		
		mt41svc1... 1,00U FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR.	151,44	151,44
		mt41www... 1,00U MATERIAL AUXILIAR PER A INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	1,40	1,40
		O022 0,35H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	6,77
		O023 0,35H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	6,70
		6,00 % Costos Indirectes	166,31	9,98
Preu Total arrodonit per U			176,29	

Son **CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS** per U

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.3.6 8854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
		O023 2,00H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	38,30
		O022 2,00H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	38,70
		T8854JS 1,00UT JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES DN100	285,00	285,00
		6,00 % Costos Indirectes	362,00	21,72
		Preu Total arrodonit per UT		383,72
		Son TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per UT		
1.4.3.7 8854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90º PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
		O023 1,00H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	19,15
		O022 1,00H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	19,35
		T8854CU 1,00UT COLZE BRIDAT ANSI 90º DN100	175,00	175,00
		6,00 % Costos Indirectes	213,50	12,81
		Preu Total arrodonit per UT		226,31
		Son DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per UT		
1.4.3.8 8854COL2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ DEL GRUP DE BOMBEIG EN POLIETILÈ PE100 i PN16, AMB BRIDES ANSI D'ACER INOXIDABLE, DN100, D'APAROX. 1.5m DE LONGITUT. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
		Sense descomposició		533,98
		6,00 % Costos Indirectes	533,98	32,04
		Preu Total arrodonit per UT		566,02
		Son CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS per UT		
		1.4.4 XARXA AIGUA ENTRADA		
1.4.4.1 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.		
		O005 10,00H MANOBRE	17,50	175,00
		Q005 0,16H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,65
		Q009 0,44H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	3,02
		6,00 % Costos Indirectes	182,67	10,96
		Preu Total arrodonit per UT		193,63
		Son CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per UT		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.4.2 U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUAALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.		
		O005 0,23H MANOBRE	17,50	4,03
		Q005 0,15H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,36
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37
		Q012 0,01H CAMIÓ DE 12 TN	26,63	0,27
		6,00 % Costos Indirectes	9,03	0,54
		Preu Total arrodonit per M3		9,57
		Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per M3		
1.4.4.3 U38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.		
		T05210 1,00m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	39,59	39,59
		Q015 0,02H CAMIÓ GRUA DE 5 T	31,05	0,62
		O022 0,10H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	1,94
		O023 0,10H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	1,92
		T01003 0,12M3 SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	15,15	1,82
		6,00 % Costos Indirectes	45,89	2,75
		Preu Total arrodonit per m		48,64
		Son QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m		
1.4.4.4 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.		
		O005 0,52H MANOBRE	17,50	9,10
		Q005 0,05H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	1,45
		Q009 0,15H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,03
		6,00 % Costos Indirectes	11,58	0,69
		Preu Total arrodonit per M3		12,27
		Son DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per M3		
1.4.4.5 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.		
		Sense descomposició		6,95
		6,00 % Costos Indirectes	6,95	0,42
		Preu Total arrodonit per M3		7,37
		Son SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per M3		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.4.4.6 U38007	UT	PERICO REGISTRABLE PER A VALVULERIA DE 60X60X60 CM INT., SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, TAPA D'ENCADELLAR CERAMIC, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.			
		O003 3,10H OFICIAL 1ª	19,35	59,99	
		O005 1,55H MANOBRE	17,50	27,13	
		T01025 61,00UT MAO CALAT, DE 29X14X10 CM, PER A	0,16	9,76	
		T01011 0,10M3 FORMIGO HM-20 PLASTIC, 20 MM DE DIAMETRE	53,27	5,33	
		T01026 5,00UT ENCADELLAT CERAMIC DE 50X25X3 CM	0,19	0,95	
		Q005 0,25H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	7,27	
		Q009 0,10H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	0,69	
		A152 0,15M3 MORTER M-40A (1:6) DE CIMENT POR	68,03	10,20	
		6,00 % Costos Indirectes	121,32	7,28	
		Preu Total arrodonit per UT		128,60	
		Son CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per UT			
1.4.4.7 IOB025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.			
		mt41svc0... 1,00U VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE.	84,22	84,22	
		O022 0,35H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	6,77	
		O023 0,35H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	6,70	
		6,00 % Costos Indirectes	97,69	5,86	
		Preu Total arrodonit per UT		103,55	
		Son CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per UT			
1.4.4.8 IOB025b	UT	VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.			
		mt41svc0... 1,00U VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000.	1.283,31	1.283,31	
		O022 0,52H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	10,06	
		O023 0,52H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	9,96	
		6,00 % Costos Indirectes	1.303,33	78,20	
		Preu Total arrodonit per UT		1.381,53	
		Son MIL TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per UT			
1.4.4.9 8854XOM	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA DE FORNIMENT AL NOU DIPÒSIT AMB LA CANONADA EXISTENT A LA RIERA DE FUNDICIÓ DUCTIL DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB L'EXISTENT. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.			
		6,00 % Sense descomposició		2.450,00	
		Costos Indirectes	2.450,00	147,00	
		Preu Total arrodonit per UT		2.597,00	
		Son DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS per UT			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL		
1.4.4.10 8854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90° PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.			
		O023 1,00H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	19,15	
		O022 1,00H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	19,35	
		T8854CU 1,00UT COLZE BRIDAT ANSI 90° DN100	175,00	175,00	
		6,00 % Costos Indirectes	213,50	12,81	
		Preu Total arrodonit per UT		226,31	
		Son DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per UT			
1.4.4.11 8854COL3	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'ALIMENTACIÓ ALS DISPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, A VALIDAR UN COP EXECUTADA LA XARXA EXTERIOR DE POLIETILE I CONSTRUÏDA LA CASETA DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.			
		6,00 % Sense descomposició		1.116,50	1.116,50
		Costos Indirectes			66,99
		Preu Total arrodonit per UT			1.183,49
		Son MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per UT			
1.4.4.12 8854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RÍGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.			
		O023 2,00H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	38,30	
		O022 2,00H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	38,70	
		T8854JS 1,00UT JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES DN100	285,00	285,00	
		6,00 % Costos Indirectes	362,00	21,72	
		Preu Total arrodonit per UT		383,72	
		Son TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per UT			
		1.4.5 XARXA AIGUA SORTIDA			
1.4.5.1 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.			
		O005 0,23H MANOBRE	17,50	4,03	
		Q005 0,15H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	4,36	
		Q004 0,01H PALA CARREGADORA MITJANA SOBRE PNEUMÀTICS	37,28	0,37	
		Q012 0,01H CAMIÓ DE 12 TN	26,63	0,27	
		6,00 % Costos Indirectes	9,03	0,54	
		Preu Total arrodonit per M3		9,57	
		Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per M3			

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.4.5.2 U38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.		
		T05210 1,00m Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 160 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2.	39,59	39,59
		Q015 0,02H CAMIÓ GRUA DE 5 T	31,05	0,62
		O022 0,10H OFICIAL 1ª LAMPISTA	19,35	1,94
		O023 0,10H AJUDANT DE LAMPISTA	19,15	1,92
		T01003 0,12M3 SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 3.5 MM	15,15	1,82
		6,00 % Costos Indirectes	45,89	2,75
		Preu Total arrodonit per m		48,64
		Son QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m		
1.4.5.3 8854CON1	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA SORTIDA DE DN100 DE LA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE BOMBEIG. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
		Sense descomposició		875,00
		6,00 % Costos Indirectes	875,00	52,50
		Preu Total arrodonit per UT		927,50
		Son NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per UT		
1.4.5.4 8854CON2	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA CANONADA EXISTENT DE DISTRIBUCIÓ DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
		Sense descomposició		875,00
		6,00 % Costos Indirectes	875,00	52,50
		Preu Total arrodonit per UT		927,50
		Son NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per UT		
1.4.5.5 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.		
		O005 0,52H MANOBRE	17,50	9,10
		Q005 0,05H RETROEXCAVADORA MIDA PETITA	29,07	1,45
		Q009 0,15H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	1,03
		6,00 % Costos Indirectes	11,58	0,69
		Preu Total arrodonit per M3		12,27
		Son DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per M3		
1.4.5.6 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.		
		Sense descomposició		6,95
		6,00 % Costos Indirectes	6,95	0,42
		Preu Total arrodonit per M3		7,37
		Son SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per M3		

1.5 RETIRADA i ENDERROC BOMBEIG ACTUAL

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
1.5.1 U27106	M2	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT, AMB UN GRUIX DE 15 CM S'INCLOU EL REGATGE I PICONATGE.		
		O005 0,30H MANOBRE	17,50	5,25
		T01203 0,17M3 SAULÓ	13,14	2,23
		T01001 0,01M3 AIGUA	0,51	0,01
		Q009 0,04H PICÓ VIBRANT AMB PLACA DE 60 CM	6,86	0,27
		6,00 % Costos Indirectes	7,76	0,47
		Preu Total arrodonit per M2		8,23
		Son VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per M2		
1.5.2 8854DML	UT	TREBALLS DE DESMUNTATGE i RETIRADA DE L'EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIT EXISTENT AL DIPÒSIT ACTUAL, i PART PROPORCIONAL D'INSTAL·LACIONS, AMB CÀRREGA i TRASLLAT DEL MATERIAL APROFITABLE AL MAGATZEM MUNICIPAL, i POSTERIOR TREBALL D'ENDERROC DE DIPÒSIT ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 2.50X2.50m, i UNS 2m D'ALÇADA, i REBLERT POSTERIOR AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 cm DE GRUIX COM A MÀXIM, COMPACTADES FINS AL 95% DEL PM, i CÀRREGA i TRANSPORT DE LES RUNES GENERADES A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		Sense descomposició		448,11
		6,00 % Costos Indirectes	448,11	26,89
		Preu Total arrodonit per UT		475,00
		Son QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS per UT		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
2.1 ESS1	UT	IMPORT CORRESPONENT A L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE	
		Sense descomposició	4.214,35
	6,00 %	Costos Indirectes	252,86
		Preu Total arrodonit per UT	4.467,21
Son QUATRE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per UT			

ANNEX NÚM. 4 :
REPORTATGE FOTOGRÀFIC



ANNEX NÚM. 5 :
SERVEIS EXISTENTS

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por ANAIGUA, Companyia d'Aigües de l'Alt Penedès i l'Anoia, S.A. (en adelante ANAIGUA) 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 ANAIGUA al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por ANAIGUA no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados ANAIGUA 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 ANAIGUA*.

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 ANAIGUA.

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

Zona	Dirección electrónica
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es

Los municipios donde ANAIGUA dispone de servicios son:

ZONA	MUNICIPIOS
ANOIA	CASTELLFOLLIT DE RIUBREGÓS
	MASQUEFA
	MEDIONA
	PIERA

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 ANAIGUA. El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por ANAIGUA, 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 ANAIGUA.

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 ANAIGUA, 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 ANAIGUA 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 ANAIGUA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, ANAIGUA 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.

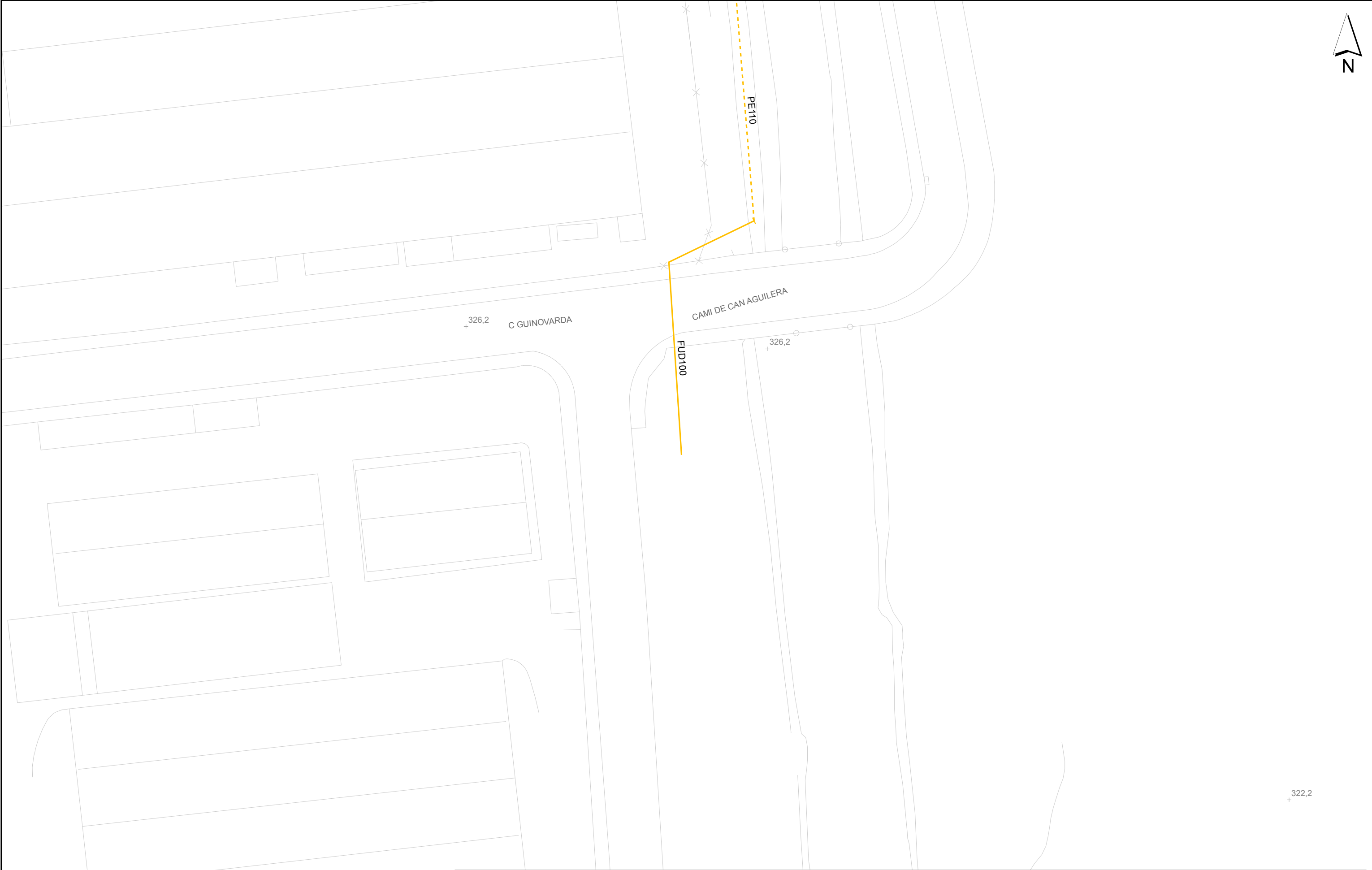
3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de ANAIGUA.

Las instalaciones subterráneas de ANAIGUA:

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 ANAIGUA 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.



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

Condiciones 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 grafadas.
- 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 taparán 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 la 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: SSPPgasTramitacions@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

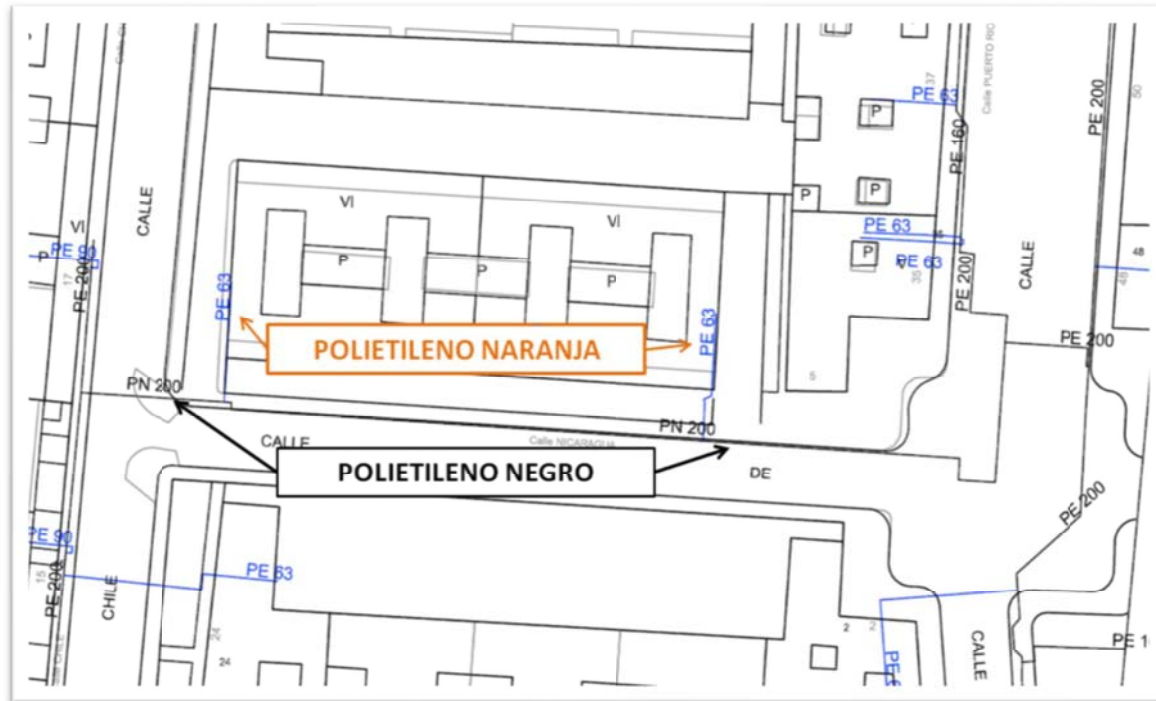
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

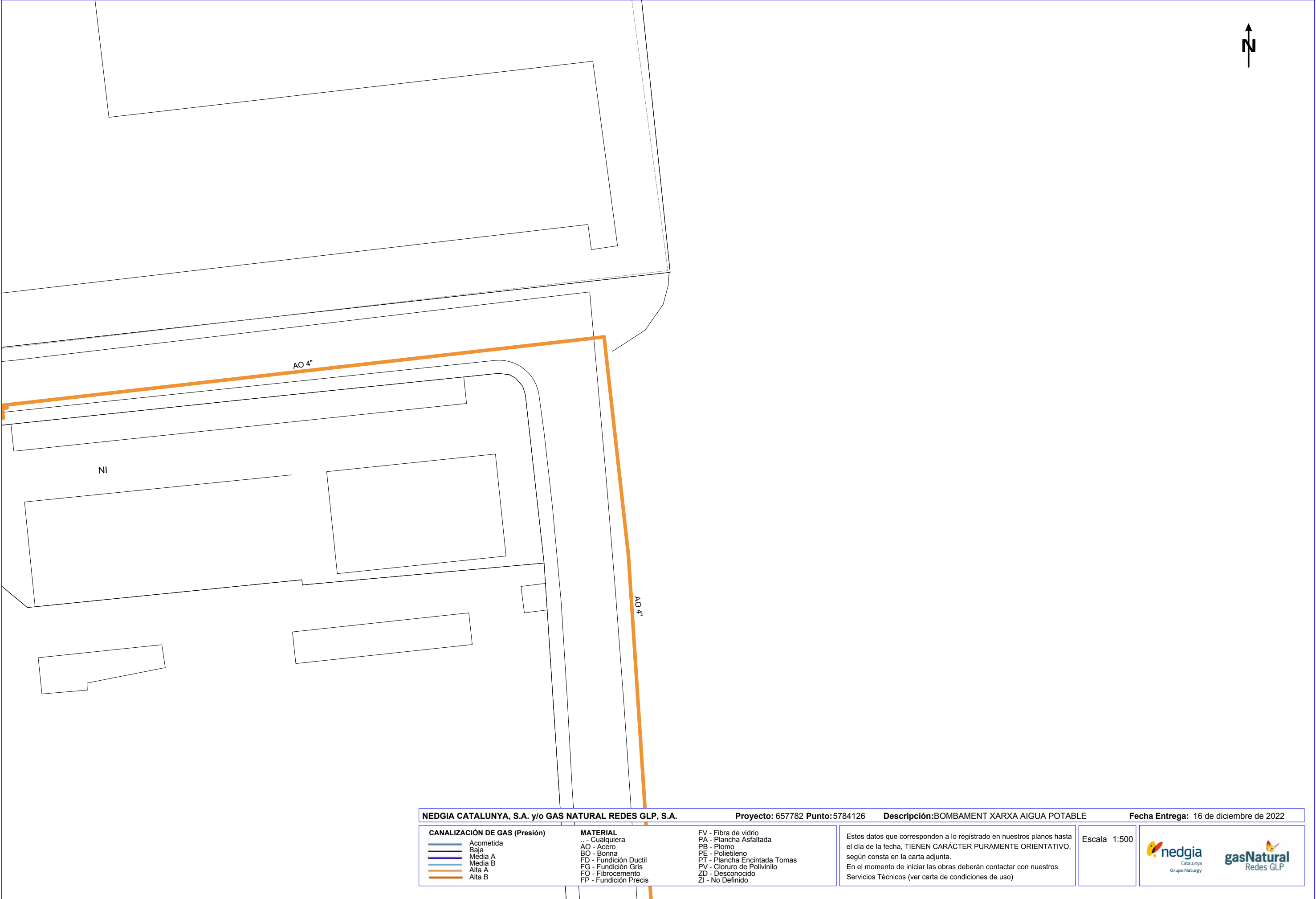


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- 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.)

Ejemplo de visualización





NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 657782 Punto: 5784126	Descripción: BOMBAMENT XARXA AIGUA POTABLE	Fecha Entrega: 16 de diciembre de 2022
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) — Acometida — Baja — Media A — Media B — Alta A — Alta B	MATERIAL .. - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	
			Escala 1:500	 

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.

Ref: 657782

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 16/12/2022, Ref: 657782, 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 657782 - 16906989 - BT, 657782 - 16906990 - BT, 657782 - 16906991 - BT, 657782 - 16906992 - BT, , 657782 - 16906216 - AT-MT, 657782 - 16906217 - AT-MT, 657782 - 16906218 - AT-MT

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

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

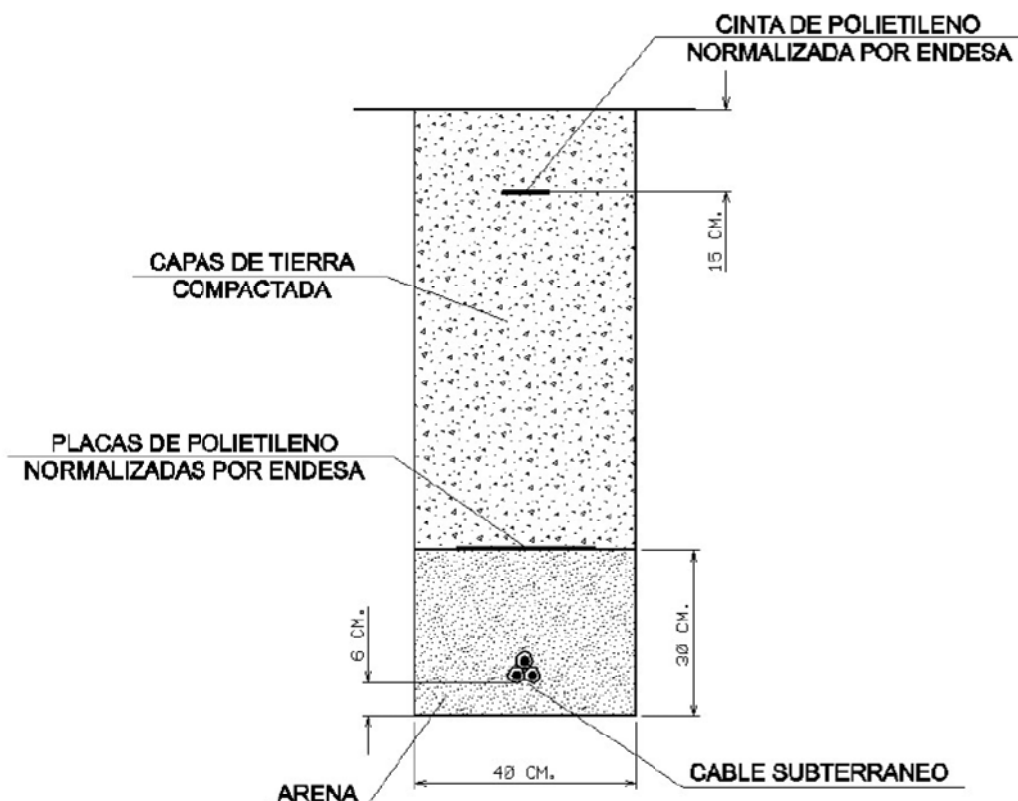
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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

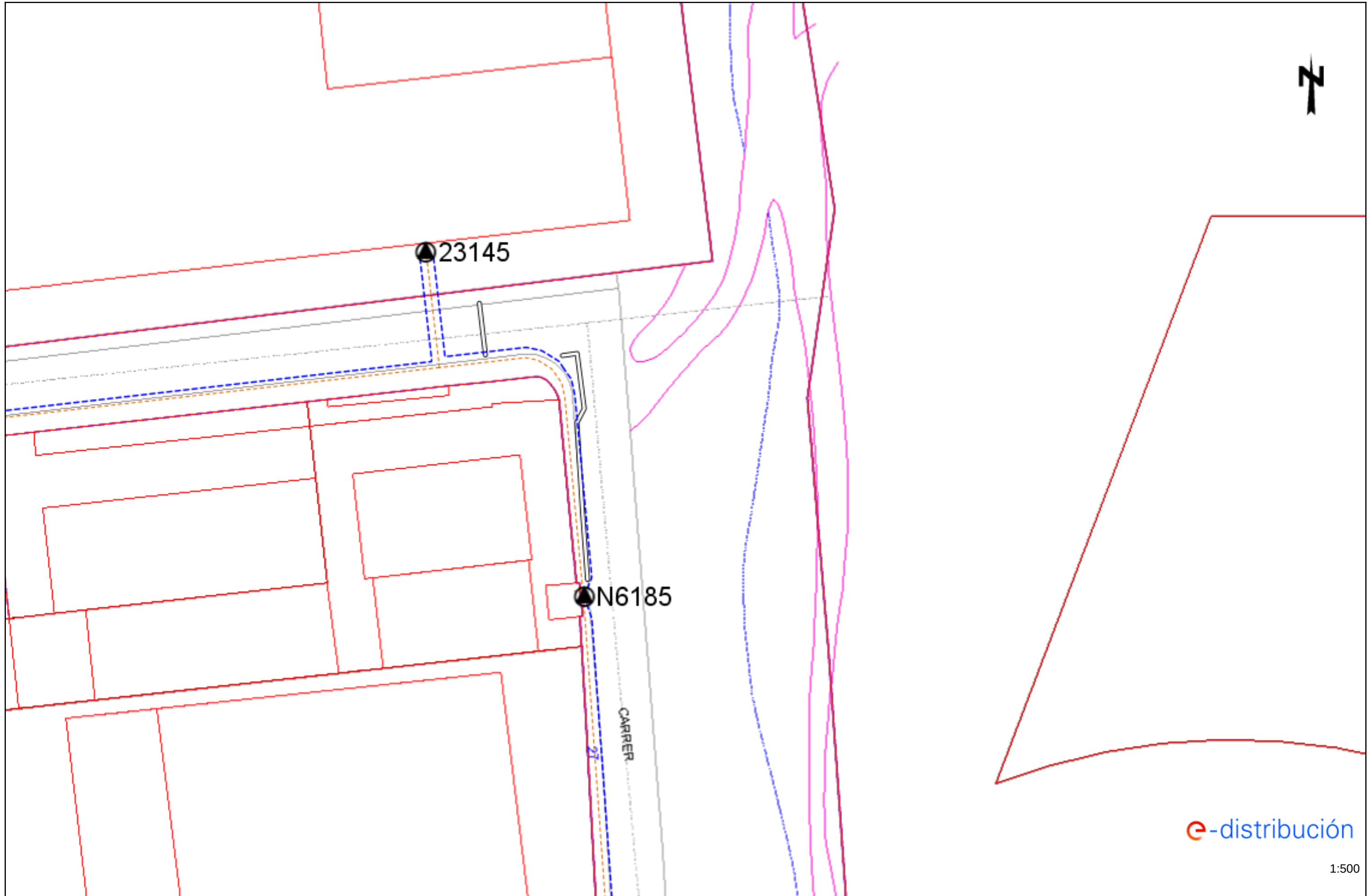
Comunicaciones

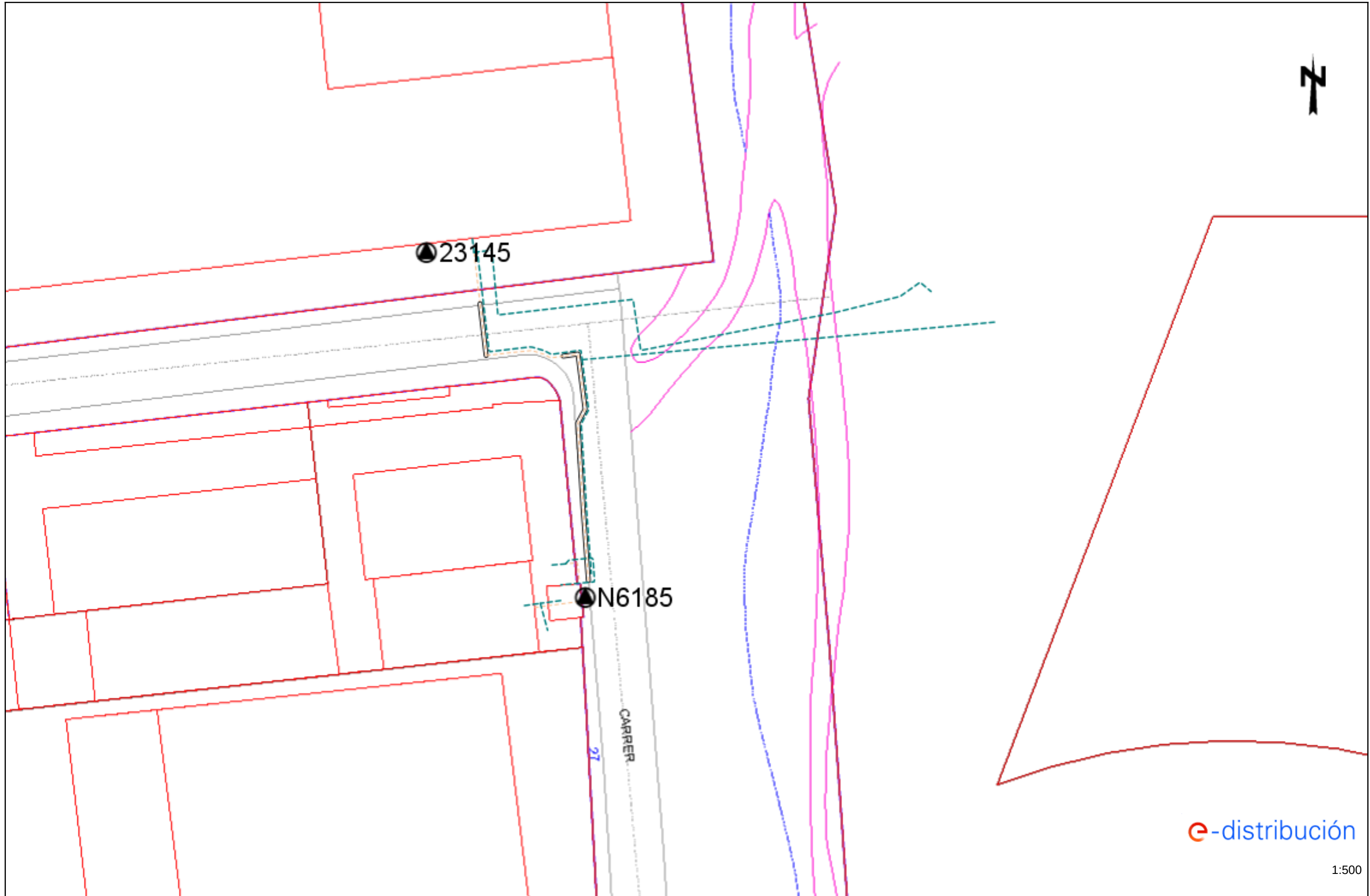
	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución





S/Referencia:**N/Referencia:** 657782-16906229**Fecha:** 16/12/2022**Asunto:** Registro de Servicios

Apreciados señores,

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

P_(395549.333/4598643.202)**Proyecto: 657782**

Coordenadas: 395549.333,4598643.202

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

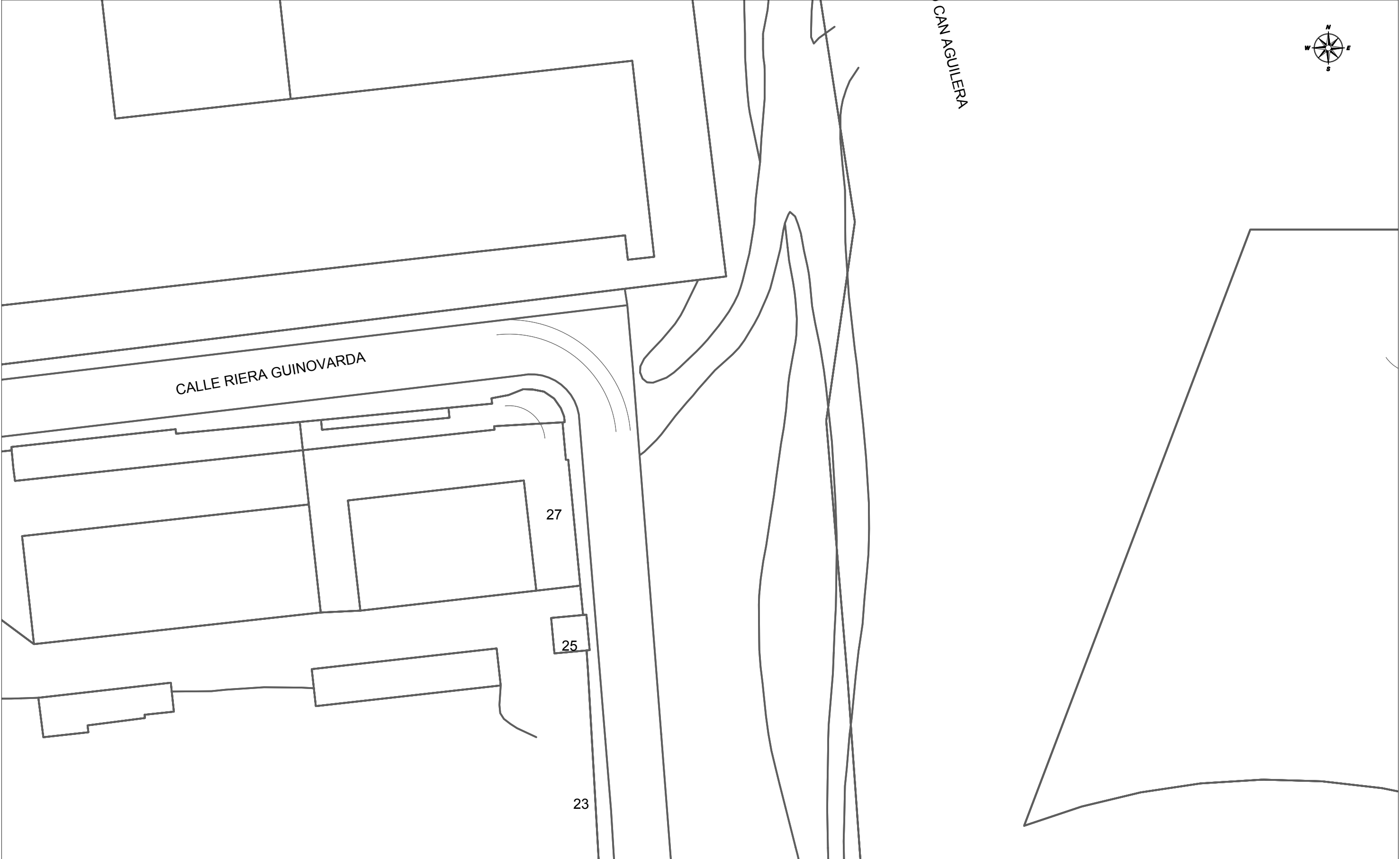
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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:

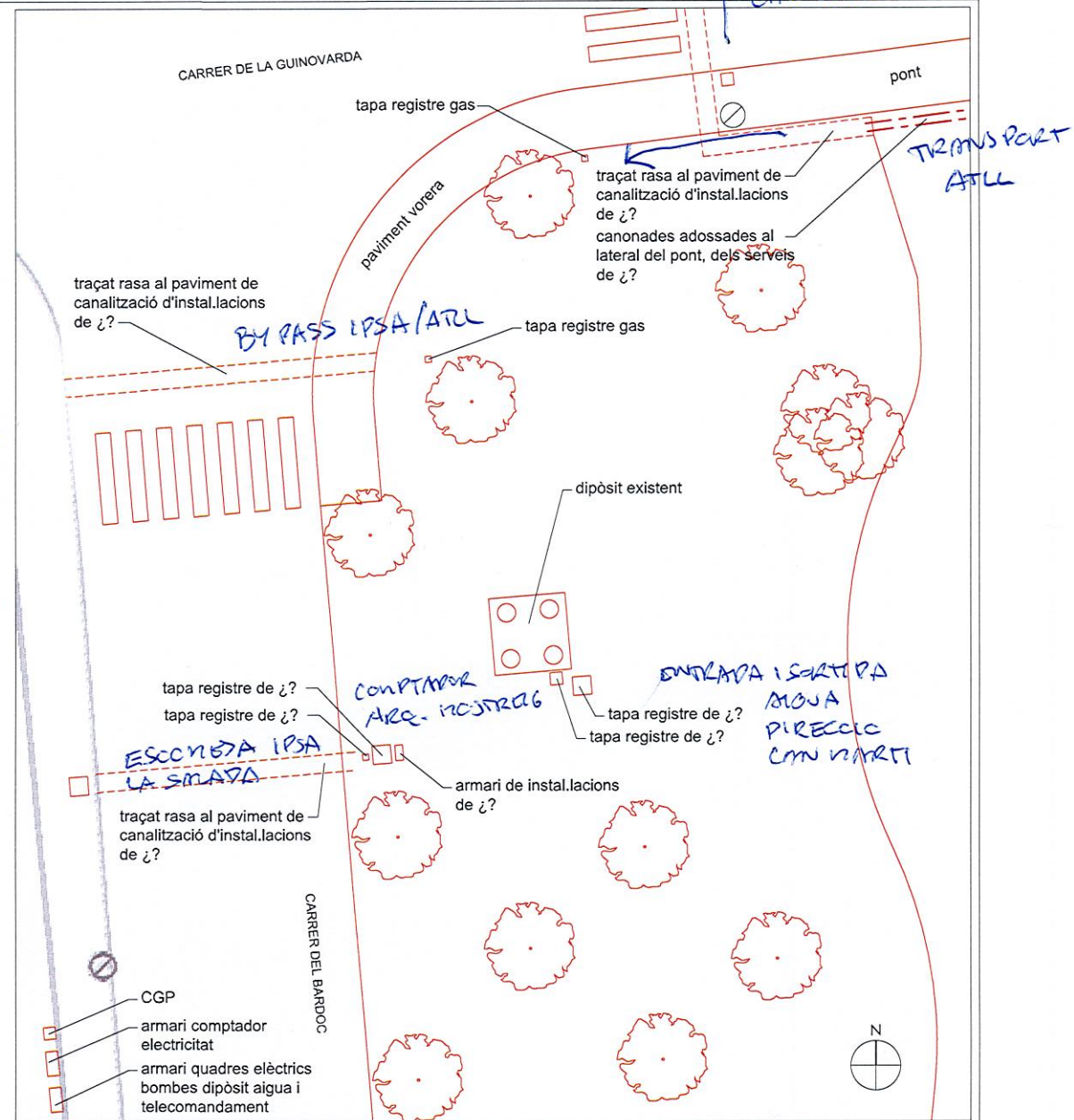
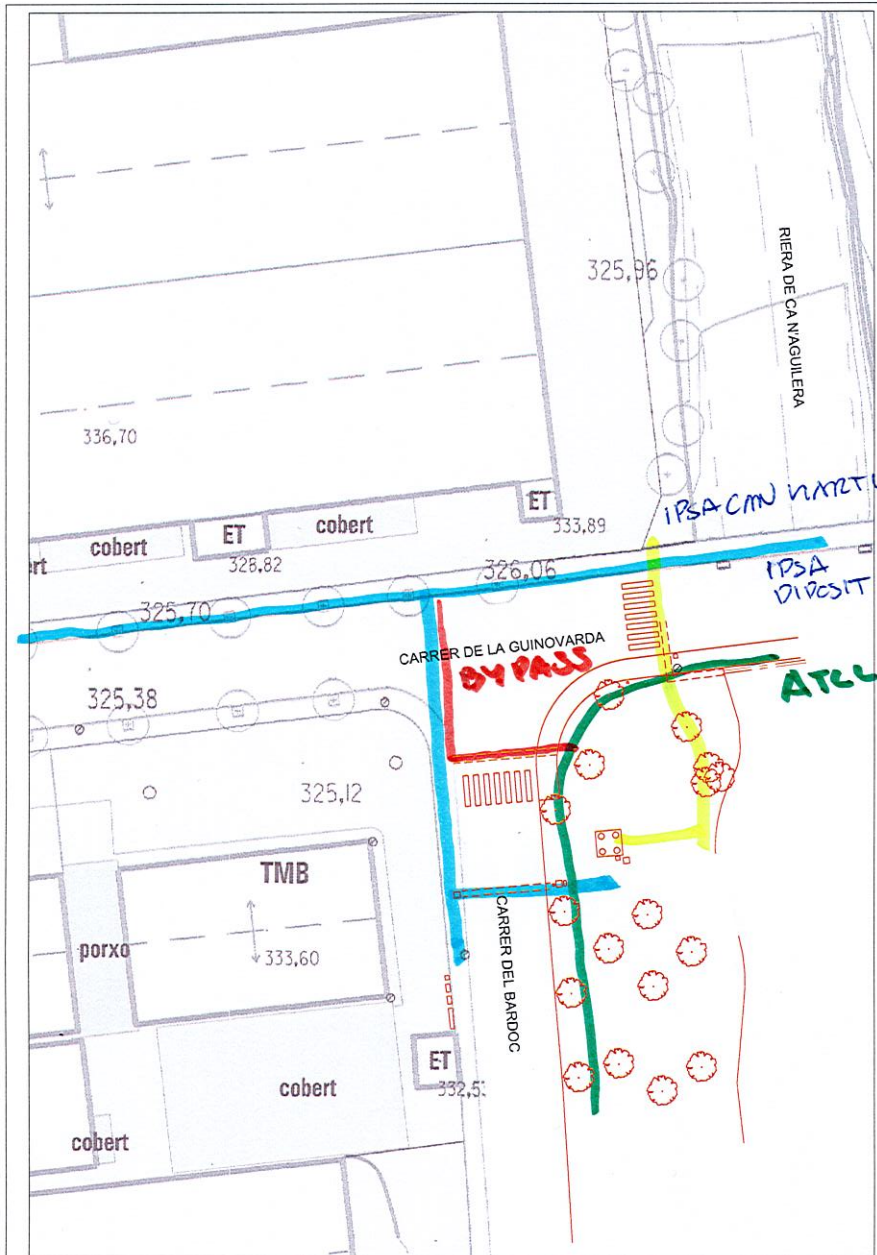
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que 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				Fecha Entrega: 16 de diciembre de 2022				
	657782 -5784126 BOMBAMENT XARXA AIGUA POTABLE		Proyecto: 657782 Punto: 5784126						
 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		



ANNEX NÚM. 6 :

JUSTIFICACIÓ I DIMENSIONAT DEL BOMBAMENT D'AIGUA

JUSTIFICACIÓ I DIMENSIONAT DEL BOMBAMENT D'AIGUA:

El veïnat de Ca n'Aguilera i el barri de Can Martí son dues urbanitzacions residencials situades al nord del nucli urbà de Piera, a la comarca de l'Anoia, i que queden connectades amb el centre de la població mitjançant la carretera de Ca n'Aguilera, que segueix pràcticament el mateix traçat que la riera de Ca n'Aguilera. Aquestes dues urbanitzacions residencials disposen dels seus respectius dipòsits d'aigua potable des d'on surten les xarxes d'abastament fins a cada un dels punts de subministrament de cada barri. L'abastament actual que omple el dipòsit del barri de Can Martí bé des del dipòsit i bombament de La Salada, situat al casc urbà de Piera, a la cantonada del carrer del Bardoc amb el carrer de la Guinovarda.

El veïnat de Ca n'Aguilera és el que queda més allunyat pel costat nord al nucli urbà de Piera. Té una població censada segons l'INE a l'any 2020 de 177 persones, en una superfície de sòl urbà de 46.929 m2, disposant de 101 habitatges (any 2013), amb edificacions molt consolidades i pràcticament sense solars buits, així doncs es pot estimar que la variació que hi pugui haver en un futur de la seva població és menyspreable. L'empadronament actual, facilitat pels serveis tècnics municipals, és de 183 persones.

El barri de Can Martí també està situat al nord del nucli urbà de Piera. Té una població censada segons l'INE a l'any 2020 de 685 persones, en una superfície de 567.895 m2, disposant de 459 habitatges (any 2013), amb molts solars buits pendents d'edificar que podria augmentar en un futur significativament la població d'aquest barri. L'empadronament actual, facilitat pels serveis tècnics municipals, és de 708 persones. La quantitat de parcel·les que actualment estan edificades és de 490 unitats, a les que cal afegir unes 142 parcel·les que podrien edificar-se en un futur, augmentant d'aquesta forma la població al barri.

Actualment els barris de Ca n'Aguilera i Can Martí, disposen de dipòsits pel subministrament d'aigua situats a diferents cotes en respectives urbanitzacions.

Els dipòsits són els següents:

Ca n'Aguilera		Can Martí	
Dipòsit	Capacitat	Dipòsit	Capacitat
1	200 m³	CASETA	180 m³
		A	20 m³
		B	50 m³
		C	10 m³
Total	200 m³	Total	260 m³

Taula 1 - Relació de dipòsits

Els habitants censats a cada barri i les parcel·les segons dades municipals són:

Ca n'Aguilera		Can Martí	
Habitants	Parcel·les	Habitants	Parcel·les
177 hab. (segons padró)	-	708 hab. (segons padró)	490 (Edificades) 142 (Pdte. Edificar)

Taula 2 – Relació d'habitants

El barri de Ca n'Aguilera està format per una urbanització molt consolidada i no es preveu un augment significatiu de la seva població en el futur. En canvi, al barri de Can Martí, si analitzem la totalitat de les parcel·les, tant edificades com pendents d'edificar (fent un total de 632 parcel·les) veiem que encara té marge d'expansió o creixement. S'ha xifrat la població màxima en aquesta zona a raó de 2'5 habitants per parcel·la, fent doncs un total de 1.580 veïns i veïnes.

El present projecte preveu la remodelació del bombament de La Salada, per que tingui capacitat suficient per a impulsar l'aigua i elevar-la fins als dipòsits de subministrament de cada un dels barris, i amb el cabal necessari en cada moment. Es preveu remodelar el dipòsit i grup de bombeig existent a La Salada, al parterre situat al costat de la riera de Ca n'Aguilera, a la cruïlla dels carrers del Bardoc i de la Guinovarda. L'actual dipòsit i grup de bombeig es mantindrà en servei durant els treballs de construcció del nou, molt a prop de l'existent, per procedir a retirar i enderrocar l'actual una vegada entrin en servei el nou dipòsit i grup de bombeig.

Pel dimensionat del grup de bombeig s'han pres els següents paràmetres de disseny, una vegada revisats i consensuats amb els tècnics de Industrial Piera S.A.:

Habitants Can Martí:	1580 persones
Habitants Ca n'Aguilera:	<u>177 persones</u>
Total habitants:	1757 persones

Dotació de consum per habitant considerat: 200 litres / dia
Total consum estimat = 1757 habitants x 200 litres / dia = 351,400 l/dia = 351.4 m3/dia

Capacitat dipòsit informació Can Martí:	180m3
Alçada dipòsit informació Can Martí:	432m
Capacitat dipòsit Ca n'Aguilera:	200m3
Alçada dipòsit Ca n'Aguilera:	420m

Capacitat de reserva dipòsit bombament La Salada:	50m3
Alçada dipòsit i bombament la Salada:	326m

Es considera un període de 12h per enviar la totalitat del consum diari estimat als barris, pel que el cabal màxim que hauria de tenir el grup de bombeig seria el següent:

$351.4 \text{ m}^3/\text{dia} / 12\text{h} = 29.28 \text{ m}^3/\text{h}$.

Alçada màxima grup de bombeig: $432\text{m} - 236\text{m} = 106\text{m}$.

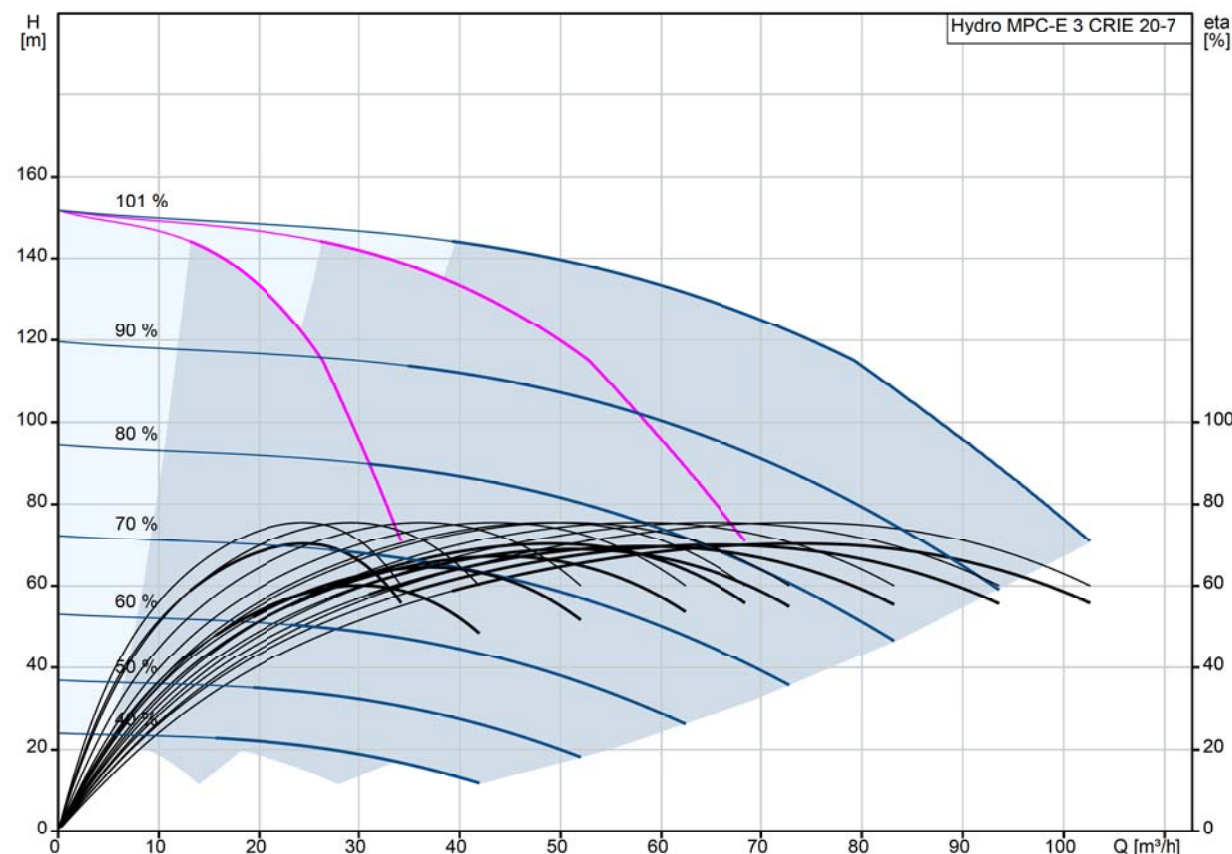
El nou grup de bombeig serà el model HYDRO MPC-E 3 CRIE20-7, codi 91048989, de GRUNDFOS o similar, format per tres bombes treballant en cascada, per a una capacitat màxima de $30\text{m}^3/\text{h}$ a una alçada d'aprox. 130m.

Amb aquestes consideracions i només tenint en compte el barri de Can Martí, on hi resideixen la major part dels habitants, tenim que:

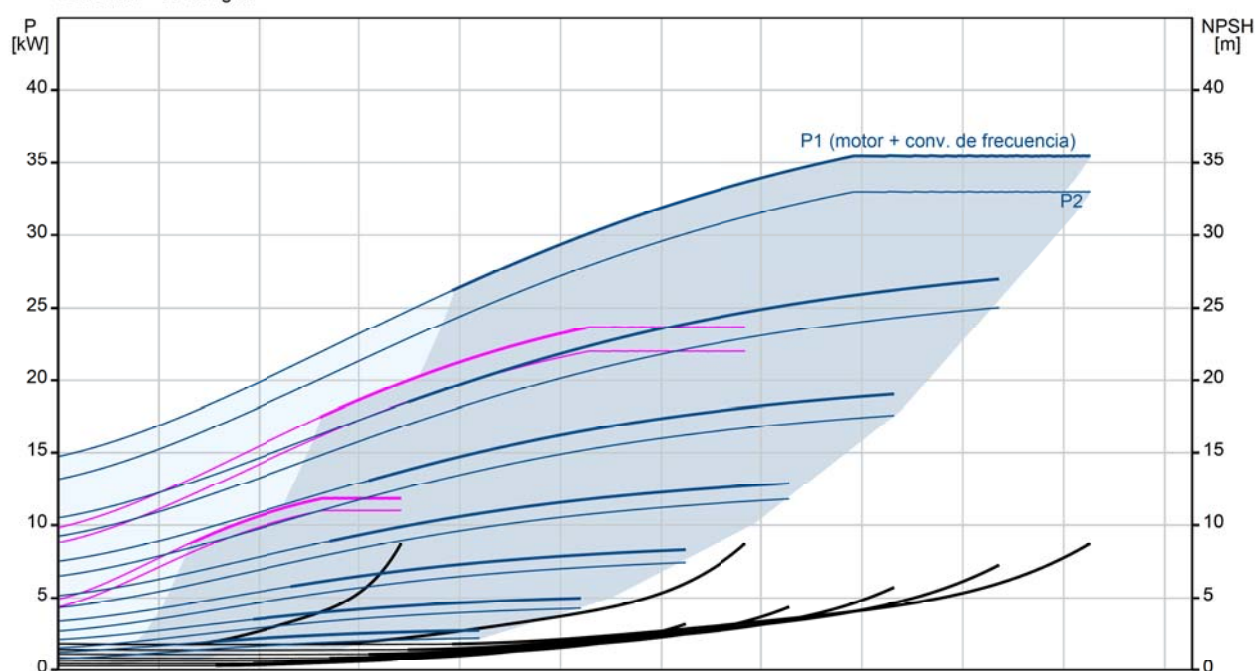
- El consum màxim diari serà de $1580 \text{ pers} \times 200 \text{ l/dia} = 316\text{m}^3$.
- El cabal a subministrar en el període de 12h és de: $26.33 \text{ m}^3/\text{h}$
- La capacitat màxima del dipòsit de Can Martí és de 180 m^3 .
- El dipòsit totalment omplert de Can Martí, de 180m^3 , permet teòricament l'abast de quasi el 60% dels 316m^3 de la demanda diària. Els altres 136m^3 cal que siguin subministrats, durant aquest període de 12h, des del dipòsit de La Salada.
- Amb la capacitat de la bomba, d'uns $30\text{m}^3/\text{h}$, els 136m^3 restants a enviar impliquen un treball de bombament de poc més de 5 hores de funcionament, dins del període estimat de 12h.

S'adjunten a continuació les fitxes i característiques tècniques dels dipòsits i grup de bombeig de La Salada.

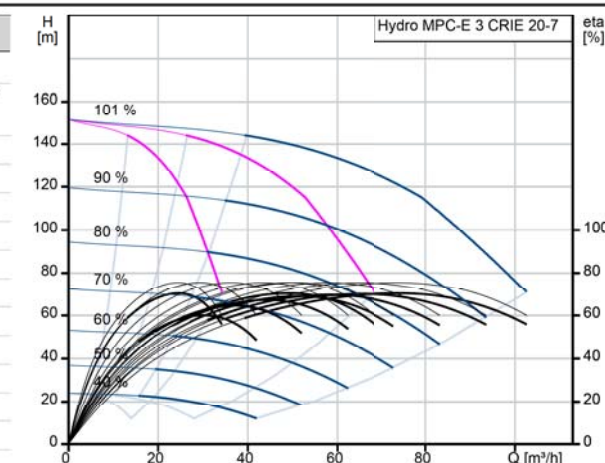
99167104 Hydro MPC-E 3 CRIE 20-7



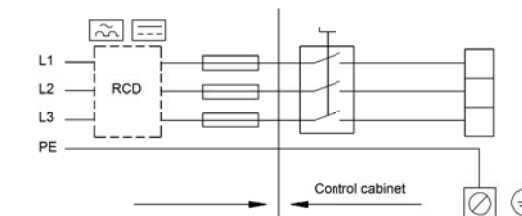
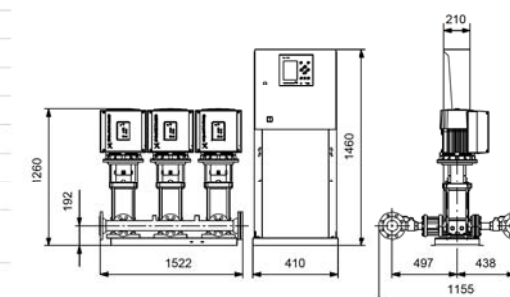
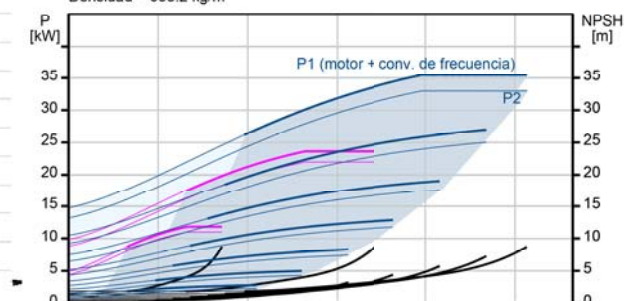
Perdidas en instal y válvulas no incluidas
Líquido bombeado = Agua
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Densidad = 998.2 kg/m³



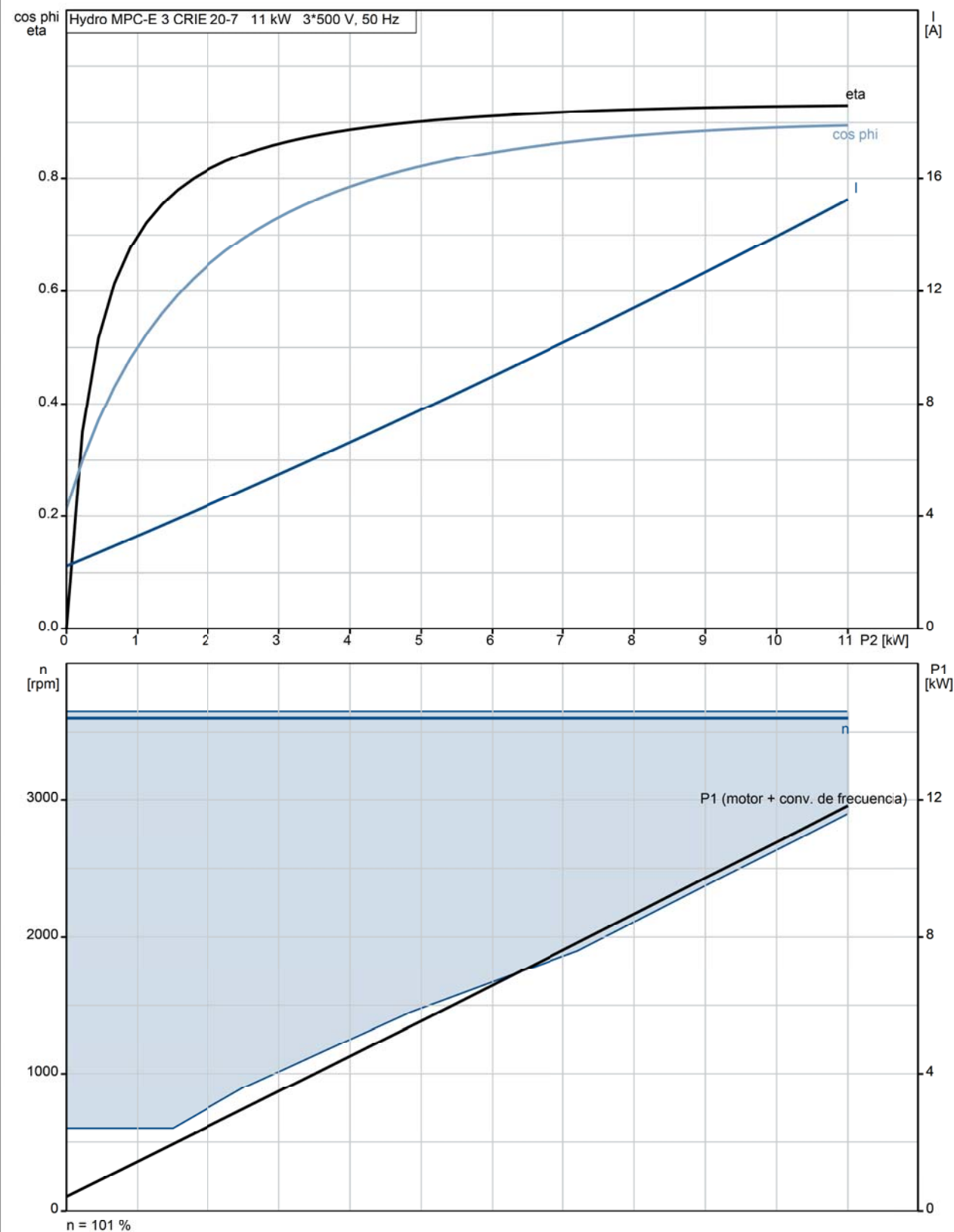
Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	Hydro MPC-E 3 CRIE 20-7
Código::	99167104
Número EAN::	5712607975456
Técnico:	
Caudal nominal:	75.9 m³/h
Caudal máx.:	105 m³/h
Altura nominal:	119.9 m
Altura máx.:	149 m
Nombre de la bomba principal:	CRIE 20-7
Bomba princ. n.º:	99073768
Número de bombas:	3
Materiales:	
Colectores:	EN/DIN 1.4571/ AISI 316 Ti
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientales:	5 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	16 bar
Entrada de colector:	DN100
Salida de colector:	DN100
Presión nominal:	PN 16
Toma de tierra:	PE
Diseño del sistema:	D
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	5 .. 60 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia (P2) bomba principal:	11 kW
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
Tensión nominal:	3 x 380-415 V
Intensidad nominal del sistema:	63 A
Tipo de arranque:	Variable frequency drives
Grado de protección (IEC 34-5):	IP54
Supresión de radiointerferencias:	EMC DIRECTIVE(2014/30/EU)
Número de fases de la bomba principal:	3
Paneles control:	
Tipo de control:	E
Protección marcha en seco, mecánica:	NONE
Depósito:	
Depósito de membrana:	No
Otros:	
Peso neto:	484 kg
Peso bruto:	534 kg
Arch. config. n.º:	98272416
Fichero de configuración Control MPC:	98271947
Fichero de configuración Hydro MPC:	98272018
País de origen.:	DE
Tarifa personalizada n.º:	84137075



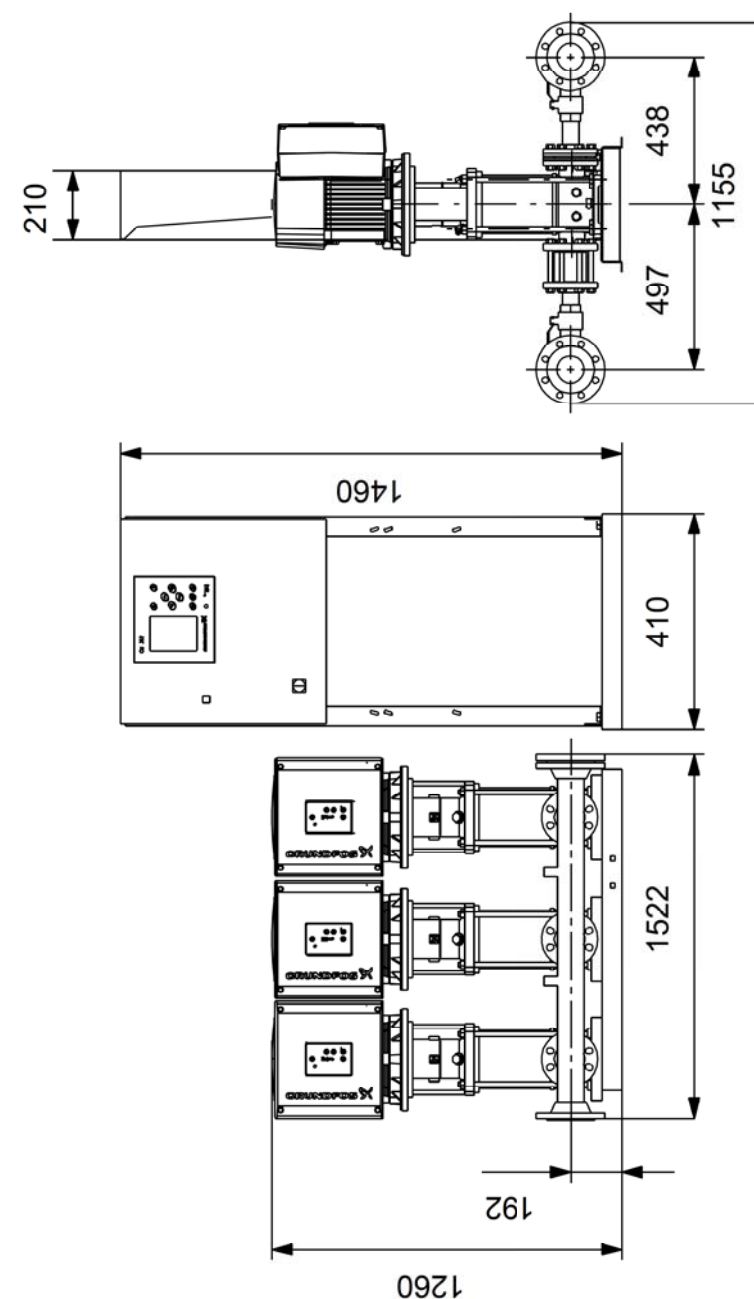
Perdidas en instal y válvulas no incluidas
Líquido bombeado = Agua
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Densidad = 998.2 kg/m³



99167104 Hydro MPC-E 3 CRIE 20-7

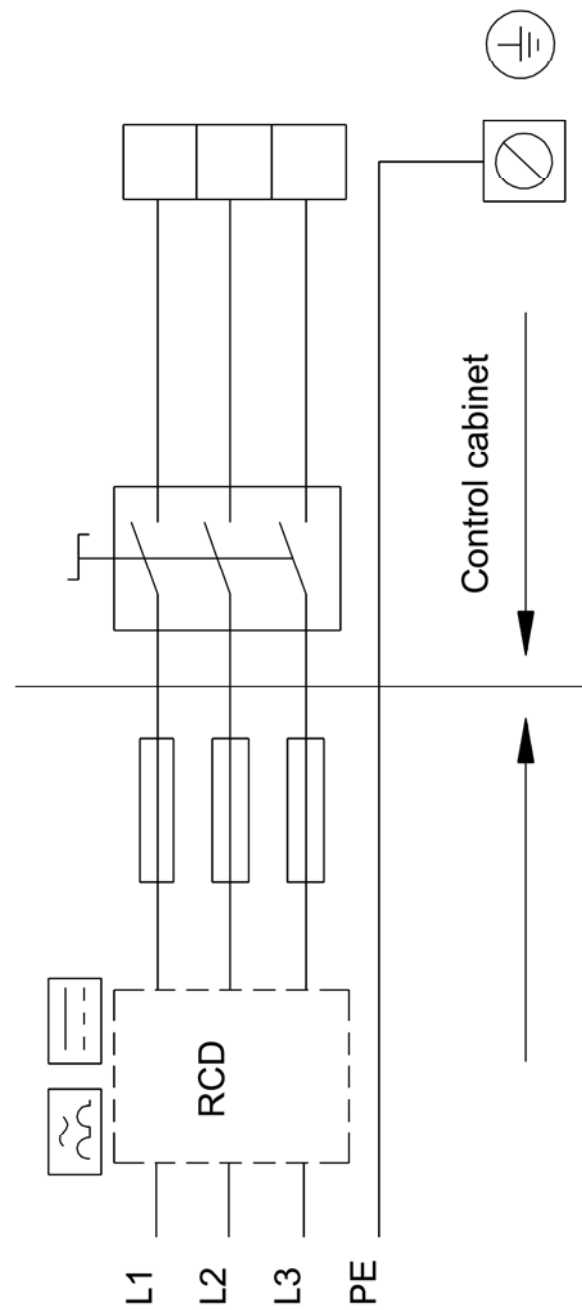


99167104 Hydro MPC-E 3 CRIE 20-7



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.

99167104 Hydro MPC-E 3 CRIE 20-7



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

ANNEX NÚM. 7 :

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 (Nou dipòsit i grup de bombeig)
 - 1.3.4.2. 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 (Nou dipòsit i grup de bombeig)
- 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

4.1. PRESSUPOST

4.2. PRESSUPOST GENERAL

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 del projecte executiu de remodelació de l'estació de bombament de La Salada, 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 QUATRE (4) 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 del projecte, i s'han traçat als plànols del projecte, de forma aproximada, per a tenir una visió global de tots els serveis existents. 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 (nou dipòsit i grup de bombeig) :

L'actual dipòsit de La Salada està soterrat dins del parterre situat al marge de la riera de Ca n'Aguilera, i té una capacitat d'aprox. 10m³. La remodelació consisteix en la construcció d'un nou dipòsit situat al costat de l'existent, que permeti mantenir en funcionament l'actual abastament d'aigua durant l'execució de les obres. El nou dipòsit es deixarà semisoterrat, i estarà format per dos mòduls de formigó prefabricat tipus MONOBLOC de TEHORSA, de dimensions exteriors de 4.90m de llarg per 2.45m d'amplada, i una alçada d'aprox. 3m, formats per solera inferior i murs verticals d'aprox. 11cm de gruix, sobre els que col·loca una tapa superior de tancament de 4.90x2.45m i uns 14cm de gruix. Aquests dos mòduls es col·locaran adossats pel seu costat llarg, sobre base de sorra compactada o base de formigó, i connectats amb un forat de ø60cm a la part inferior de les parets adossades que els deixa comunicats per treballar com a un únic dipòsit. La capacitat útil d'emmagatzematge total del dipòsit serà d'uns 50m³.

Adossat als mòduls dels dipòsits es situarà la sala de bombeig, disposada també semi soterrada al mateix nivell, formada també per uns mòduls prefabricats de formigó armat, tipus MONOBLOC de TEHORSA o similar, amb solera i murs verticals, un a la part inferior de 4.90x2.45 i 2.06m d'alçada, i un altre a la part superior, com a coberta, situat cap per vall, també de 4.90x2.45m, i 1.60m d'alçada. La sala

de bombeig tindrà una alçada total útil interior d'aprox. 3.44m, i disposarà d'una porta per accedir, metàl·lica, amb ventilacions superior i inferior, d'una fulla batent de 80cm de buit de pas, i d'uns 2m d'alçada. Per salvar el desnivell entre la solera de la sala de bombeig i la rasant de la porta d'entrada es col·locarà una escala metàl·lica de 80cm d'amplada, amb dimensions de graons admissibles per a usos restringits, suportada per unes zanques de perfil metàl·lic tubular, i amb els esglaons i replà formats per xapa metàl·lica llagrimada, tot en acer galvanitzat.

Exteriorment les parets que queden vistes sobre la rasant del parterre es revestiran amb unes parets adossades de mur de gabions de pedra, de gruix aproximadament 30cm, fixant les malles dels gabions als paraments verticals exteriors del dipòsit, que quedaran recolzats per un fonament corregut de formigó en massa d'aprox. 40x25cm de secció. Per la part de la coberta es realitzarà un paviment de formigó amb pendents per evacuació de les aigües cap al perímetre exterior dels mòduls, amb un gruix mínim d'uns 10cm, i armat amb una malla electrosoldada de ø5 de 150x150mm, acabat superior fratasat, sobre el que caldrà aplicar un tractament amb pintura impermeabilitzant. Perimètrament a l'exterior dels mòduls es deixarà fixada un remat de xapa d'acer galvanitzat, d'aprox. 1.5mm de gruix, doblegada en L de 10cm d'alçada i uns 10cm de base, fixada mecànicament sobre el perímetre del formigó, deixada sobresortint uns 2cm, amb goteró, que ha de servir de remat i encofrat del paviment superior de la coberta.

Per poder accedir a l'interior de cada un dels dos mòduls de dipòsit d'aigua es deixarà una buit de pas a la coberta d'aprox. 55x55cm, amb una trampella formada per marc perimetral de perfil de xapa doblegada en 4 plecs, de dimensió en planta de 56x56cm, i alçada suficient per que quedi per sobre del paviment de la coberta, i tapa també d'acer, amb pendents cap als extrems, que encaixi sobre el marc perimetral, per que quedi lligada amb marc amb cargols, i amb la disposició d'algun cademat de seguretat. Per poder entrar els equips dins de la sala de bombeig s'ha previst un buit de pas sobre la coberta, d'aprox.1.60x1.35m, també cobert amb una trampella formada per marc perimetral de xapa doblegada en 4 plecs, i alçada suficient per que quedi per sobre del paviment de la coberta, amb tapa també d'acer, amb pendents, encaixada sobre el marc perimetral per poder-la lligar amb cargols, i amb ganxos que permetin que pugui ser agafada i moguda per una petita grua d'un camió. Tots els marcs i les trapes seran d'acer galvanitzat.

El mòdul del dipòsit situat al costat del talús vindrà amb un forat a la part superior de la paret costat talús per que sigui un sobreexidor de seguretat per la sortida de l'aigua. La resta de forats de comunicació del dipòsit amb la sala de bombes caldrà efectuar-los "in situ", una vegada implantats els mòduls a l'obra. Als forats de pas de canonades dins del dipòsit d'aigua caldrà disposar de juntes d'estanqueitat, formades per una anella de material elastòmer, EPDM 50, amb cargols d'acer inox.

Dins de la sala de bombes, i sobre una bancada de formigó de 20cm d'alçada, s'instal·larà el nou grup de bombeig, model HYDRO MPC-E 3 CRE20-7, codi 91048989, de GRUNDFOS o similar, format per tres bombes treballant en cascada, per a una capacitat màxima de 30m³/h a una alçada d'aprox. 130m. El grup es fixarà sobre la solera amb elements amortidors i anti vibratoris. Tindrà un col·lector d'aspiració d'acer inox. de DN100 que s'allargarà amb la disposició de juntes d'expansió i vàlvula de tall fins travessar la paret i entrar dins del dipòsit d'aigua. Tindrà un col·lector de sortida de l'aigua, també d'acer inox. de DN100, també amb juntes d'expansió que permeti el moviment del grup de bombeig, i també amb una vàlvula de tall, amb colze i sortida a l'exterior per a connectar amb la xarxa d'aigua en alta ja com a tub de polietilè de DN100.

Adossades a la paret de la sala de bombes es disposarà del quadre de control del grup de bombeig, del quadre elèctric, i del quadre de telecomandament que ha de regular el funcionament del grup de bombeig. Aquest últim quadre estarà format pels elements existents situats a l'armari de façana del carrer del Bardoc, situada al costat de l'ET, que es traslladaran just en el moment de posada en funcionament del nou grup de bombeig. El cablejat d'alimentació elèctrica vindrà per nova canalització soterrada des del armari existent al costat de l'ET, on es mantindrà el comptador actual. Al costat de l'entrada de la línia elèctrica es disposarà també de la nova xarxa de terra.

El nou dipòsit tindrà una nova escomesa d'aigua, que es realitzarà sobre la canonada de FD de ø250 que transcorre per la llera de la riera de Ca n'Aguilera. Una vegada la canonada de polietilè de DN 160 entri dins de la sala de bombeig es procedirà a la reducció a canonada a DN100, es disposarà d'una vàlvula de tall, i es portarà fins a la part superior del dipòsit per realitzar l'ompliment del mateix, mitjançant una vàlvula automàtica amb flotador.

La sala de bombeig disposarà d'una bunera de recollida d'aigües sobre el paviment, amb canalització a través d'un clavegueró fins a sortir al talús de la riera de Ca n'Aguilera, mitjançant un brocal de formigó prefabricat de sortida.

1.3.4.2. 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 (nou dipòsit i grup de bombeig)

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.
- 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
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreesforços.
- 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 arnès 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 paraitzaran 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'esllevissament.
- 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)
- Arnès 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

1.4.2. Riscos professionals derivats de la maquinària.

1.4.2.1. MAQUINÀRIA EN GENERAL

A) Riscos 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. 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.

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) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Projeccions.

- Eslavissament de terres a cotes inferiors.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Eslavissament 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 desconnectar 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 desconnectarà 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.
- Eslavissament 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'avaria.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de ma 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 ma 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 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 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 marxes 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) :

- Cascos 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)

1.4.2.4. 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.
- 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 ma 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 ma 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 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'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 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)

1.4.2.6. 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 sobreesforços.
- 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's, 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 pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops de la càrrega.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- 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 prohibit 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's, 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) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendants.
- 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 aïntiimpactes.
- 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 polsegues.
- 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.
- Situï's, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascos 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 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.
- 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 pendants 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) :

- Cascos 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)

1.4.2.10. PETITES COMPACTADORES :

A) Riscs 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) :

- Cascos 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) Riscs 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 connectat perfectament protegit. No estarà mai premat 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) :

- Cascos 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)
- 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 esquarterades.
- 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) Riscs 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'imperfícia.
- 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) Riscs 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) :

- Cascos 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.

1.4.2.15. ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS :

A) Riscs 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) :

- Cascos 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)
- 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 pendants.
- 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. Conduïx 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) :

- Cascos 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)
- Davantal de cuir.
- Polaines de cuir.

1.4.2.17. MÀQUINES-EINES EN GENERAL :

A) Riscos 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 inflamables, explosius, 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 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.

1.4.2.18. SERRA DE TREPAN :

A) Riscos 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 empenyedador 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'empenyedador 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 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)
- 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 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)

1.4.3. 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 desprendiment 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 plougui 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 Piera, desembre de 2022

IPSA

L'enginyer:

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

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	1,03
			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	5,23
			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	7,84
			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	0,54
			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	11,95
			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	12,98
			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	8,52
			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	1,65
			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.	
		Sense descomposició	2,57
		6,000 % Costos Indirectes	2,57
			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.	
		Sense descomposició	19,30
		6,000 % Costos Indirectes	19,30
			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.	
		Sense descomposició	8,48
		6,000 % Costos Indirectes	8,48
			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.	
		Sense descomposició	19,28
		6,000 % Costos Indirectes	19,28
			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	
		Sense descomposició	12,79
		6,000 % Costos Indirectes	12,79
			0,77
		Preu Total arrodonit per UT	13,56
Son TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per UT			
1.14 U48029	UT	ARMILLA REFLECTANT.	
		Sense descomposició	13,36
		6,000 % Costos Indirectes	13,36
			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.		
		Sense descomposició		19,91
		6,000 % Costos Indirectes	19,91	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.		
		Sense descomposició		2,11
		6,000 % Costos Indirectes	2,11	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.		
		Sense descomposició		1,22
		6,000 % Costos Indirectes	1,22	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 SEGURETAT EMPRADA EN EL MANTENIMENT I REPOSICIO DE PROTECCIONS.		
		Sense descomposició		6,65
		6,000 % Costos Indirectes	6,65	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)		
		Sense descomposició		1,12
		6,000 % Costos Indirectes	1,12	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		
		Sense descomposició		2,52
		6,000 % Costos Indirectes	2,52	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		
		Sense descomposició		2,52
		6,000 % Costos Indirectes	2,52	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 8573NWS	ML	LLOGUER DE BARRERA DE PROTECCIÓ RÍGIDA, DE FORMIGÓ, TIPUS NEW JERSEY, COL.LOCADA EN SEPARACIÓ DE CALÇADA PER A TREBALLS A LA VORERA, INCLOENT COL.LOCACIÓ, RETIRADA, I ELS MOVIMENTS QUE CALGUI FER DURANT EL TRANCURS DE LES OBRES.		
		Sense descomposició	1,42	1,42
		6,000 % Costos Indirectes	1,42	0,09
		Preu Total arrodonit per ML		1,51
Son U EURO AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per ML				
2.9 U48108	UT	BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.		
		Sense descomposició	39,27	39,27
		6,000 % Costos Indirectes	39,27	2,36
		Preu Total arrodonit per UT		41,63
Son QUARANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per UT				
2.10 U48120	UT	BANDEROLA VERMELLA PER A SENYALITZACIO MANUAL.		
		Sense descomposició	3,79	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				
2.11 U48122	UT	PASSAREL.LA DE SEGURETAT PER A CREUAMENT DE RASES		
		Sense descomposició	84,16	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				
2.12 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	0,90
		6,000 % Costos Indirectes	0,90	0,05
		Preu Total arrodonit per ML		0,95
Son NORANTA-CINC CÈNTIMS per ML				
2.13 U48105	M	TANCA AUTONOMA METAL.LICA DE 2.50 M DE LLARGARIA PER A CONTENCIO DE VIANANTS.		
		Sense descomposició	9,47	9,47
		6,000 % Costos Indirectes	9,47	0,57
		Preu Total arrodonit per M		10,04
Son DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per M				
2.14 U48107	UT	TANCA NORMALITZADA DE DESVIACIO DE TRANSIT, INCLOSA LA SEVA COL.LOCACIO.		
		Sense descomposició	19,83	19,83
		6,000 % Costos Indirectes	19,83	1,19
		Preu Total arrodonit per UT		21,02
Son VINT-I-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS per UT				

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	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.	
		Sense descomposició	113,63
		6,000 % Costos Indirectes	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 U48450	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A VESTIDORS INCLÒS SUBMINISTRAMENT, RETIRADA I INSTAL·LACIÓ COMPLETA D'AIGUA FREDA I CALENTA I INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	
		Sense descomposició	102,06
	6,000 %	Costos Indirectes	102,06
			6,12
		Preu Total arrodonit per Mes	108,18
Son CENT VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per Mes			
5.2 U48460	UT	ESCOMESA D'AIGUA I ENERGIA ELÈCTRICA PER A LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR, TOTALMENT ACABADES I EN FUNCIONAMENT.	
		Sense descomposició	153,19
	6,000 %	Costos Indirectes	153,19
			9,19
		Preu Total arrodonit per UT	162,38
Son CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per UT			
5.3 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			
5.4 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			
5.5 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	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	1,28
		Preu Total arrodonit per UT	22,58
Son VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per UT			

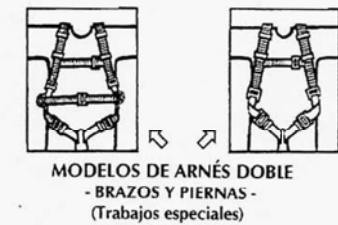
NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
7.1 U48601	U	REUNIO MENSUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL NOMÉS EN EL CAS DE QUE EL CONVENI COL.LECTIU PROVINCIAL AIXI HO DISPOSI PEL NOMBRE DE TREBALLADORS D'AQUESTA OBRA.	
		Sense descomposició	71,02
		6,000 % Costos Indirectes	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	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)

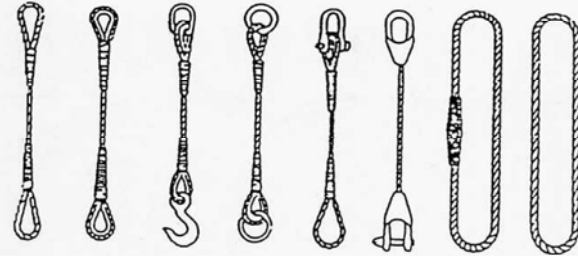


HAY MUCHOS ACCESORIOS.
USE LOS MAS ADECUADOS Y CONVENIENTES

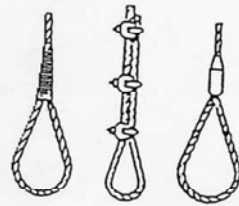


CABLES Y ESLINGAS

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
	1	2	3	4	5	6	
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:



ATENCIÓN



SUBIR



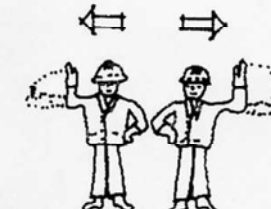
SUBIR LENTAMENTE



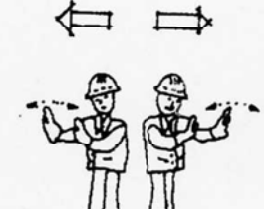
BAJAR



BAJAR LENTAMENTE



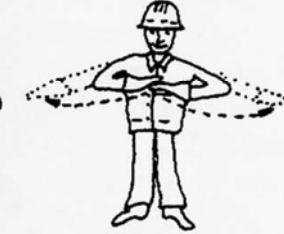
DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO



PARADA

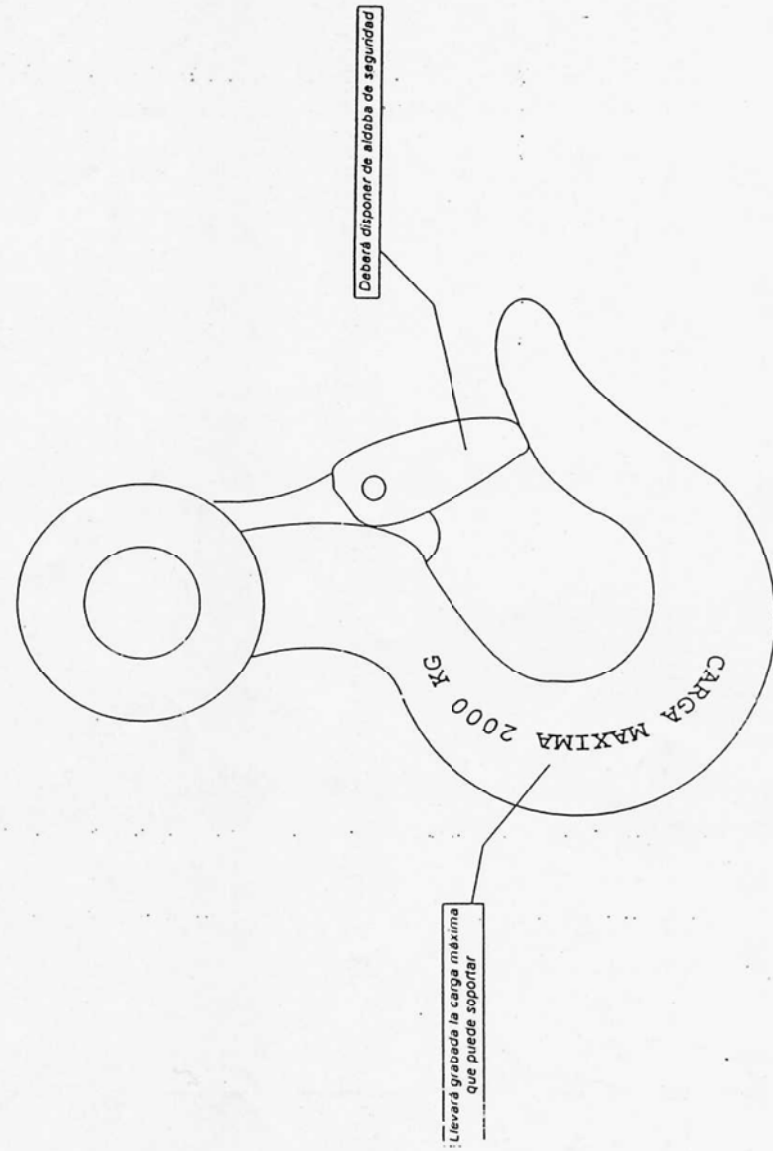


PARADA URGENTE

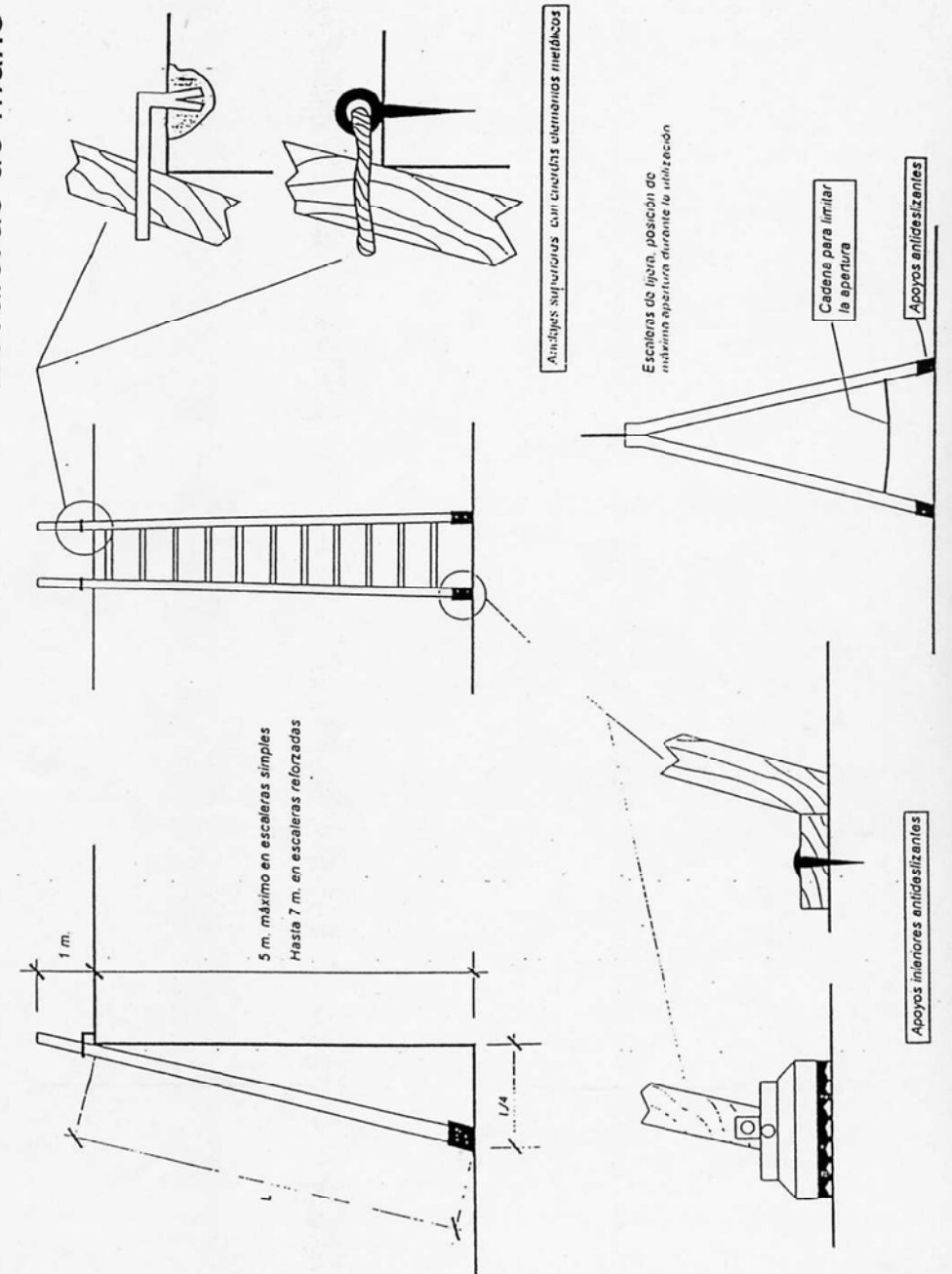


FIN DE MANIOBRA

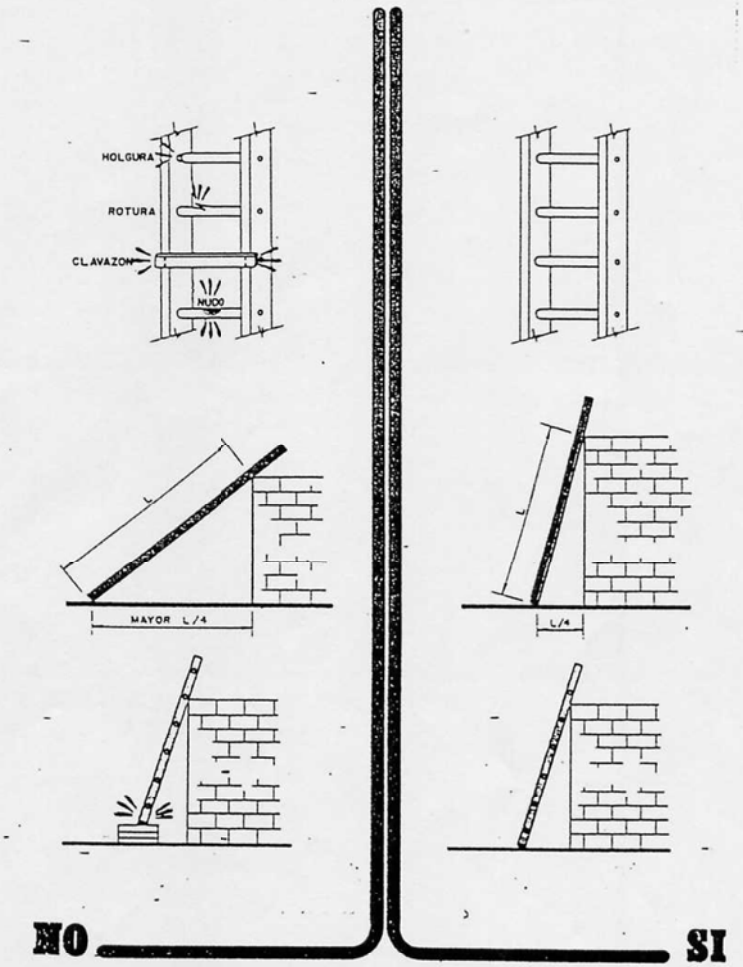
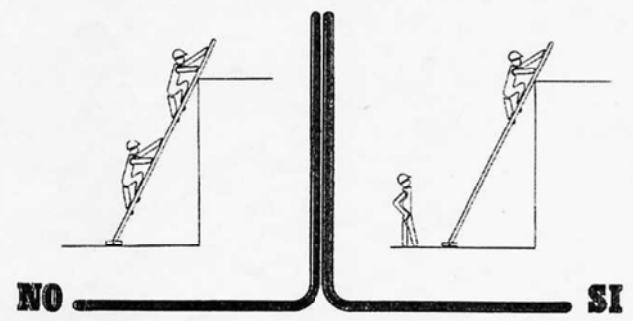
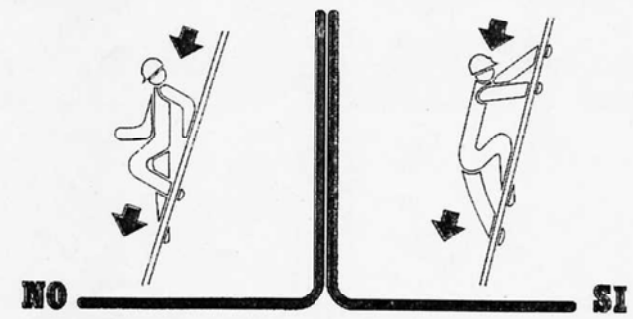
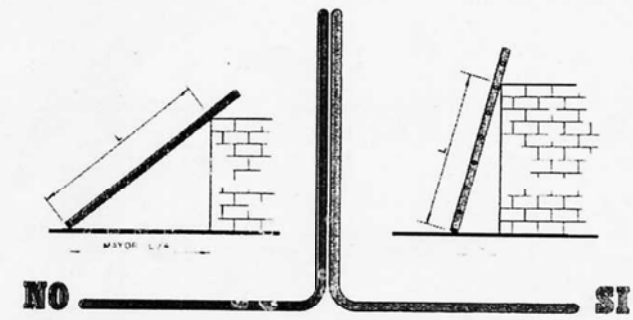
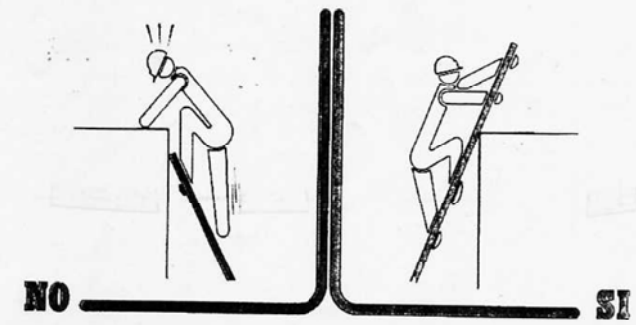
Gancho de seguridad para maquinaria de elevación



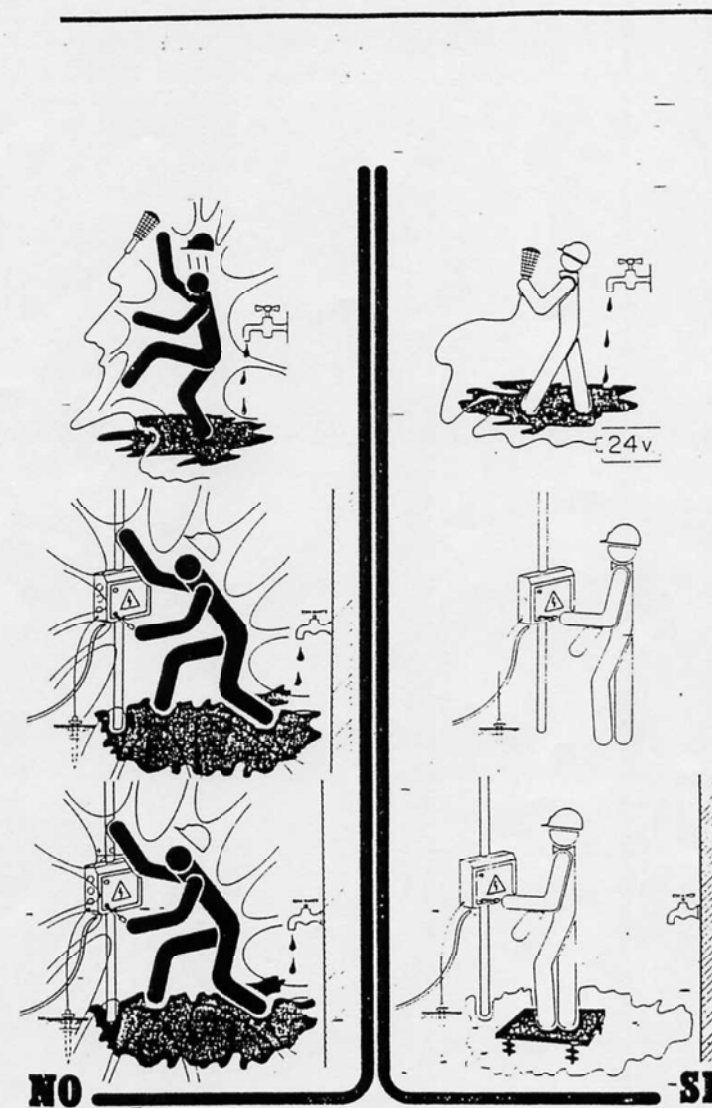
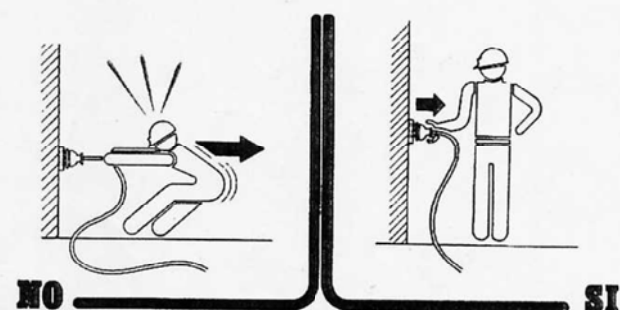
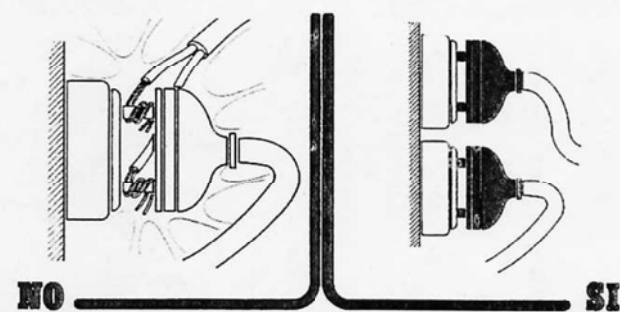
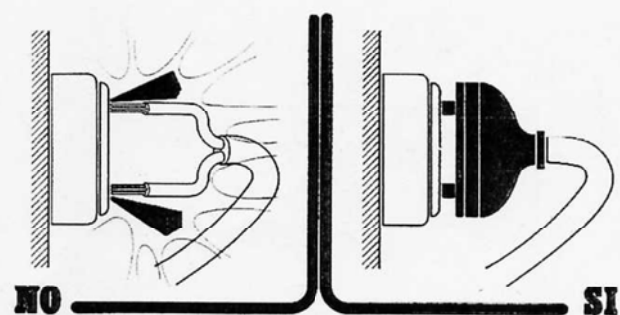
Escaleras de mano

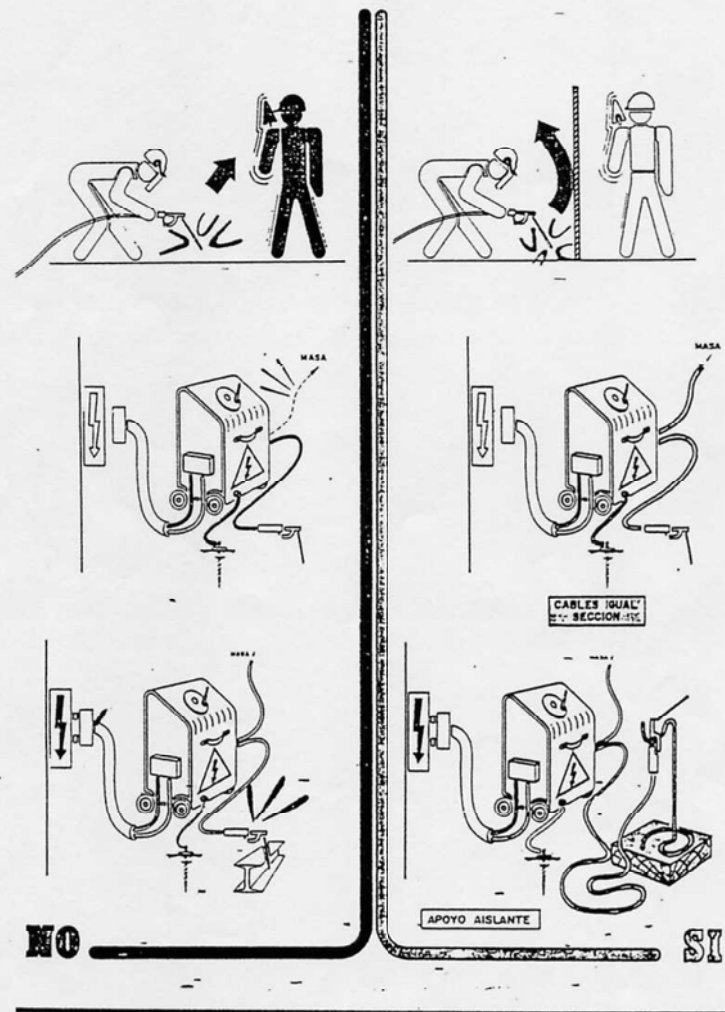


ESCALERA MANUAL

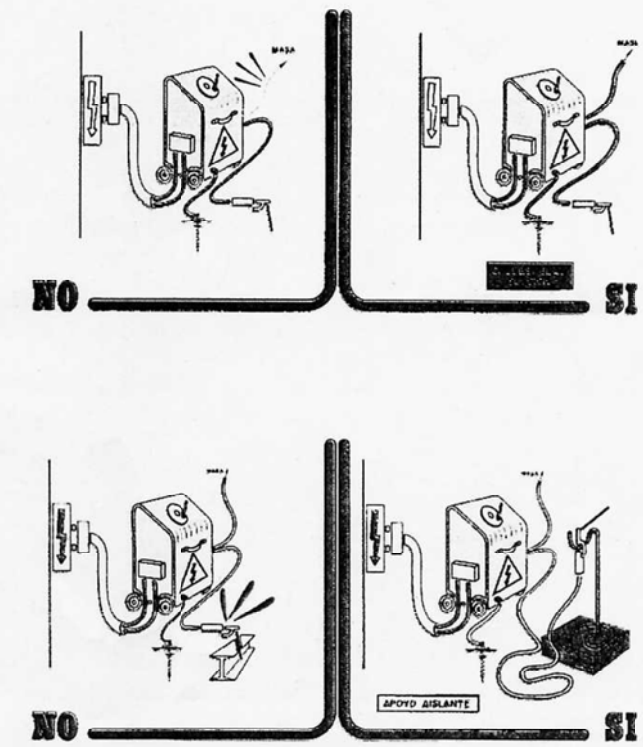


INSTALACIÓN ELÉCTRICA



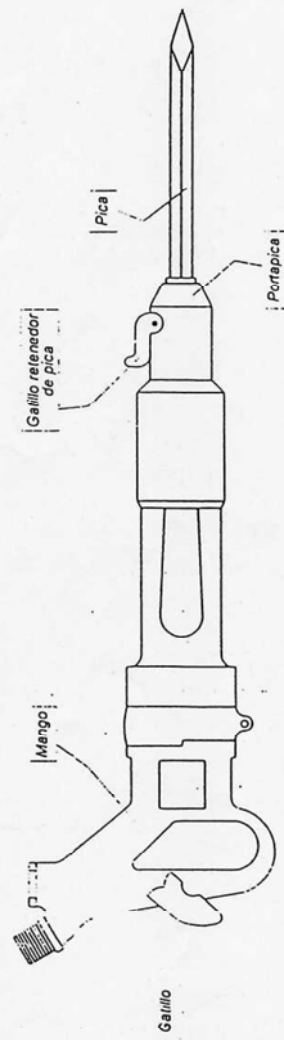


SOLDADURA ELÉCTRICA

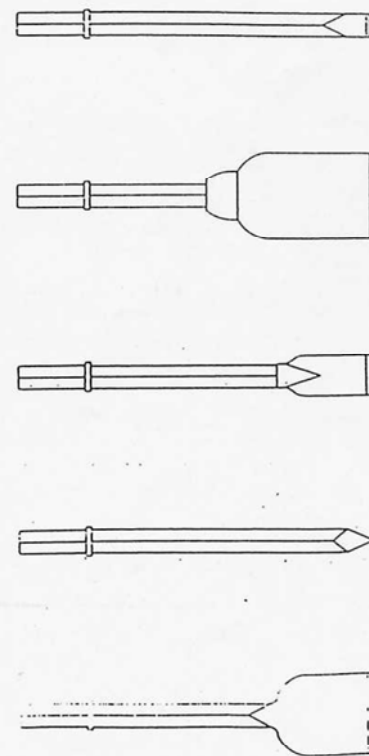


Martillo neumático

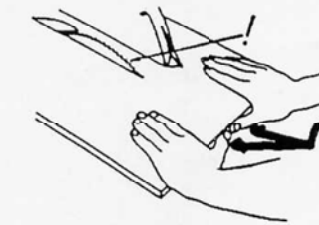
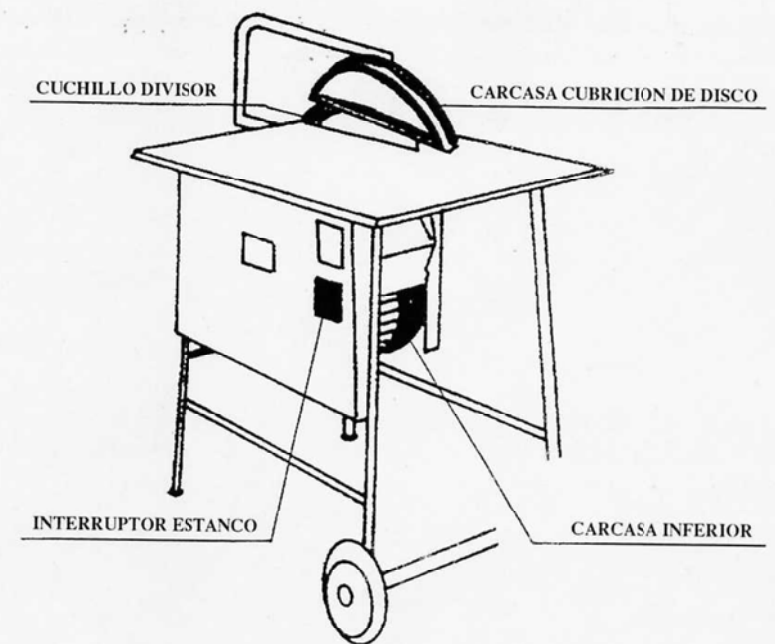
Enchufe manguera.



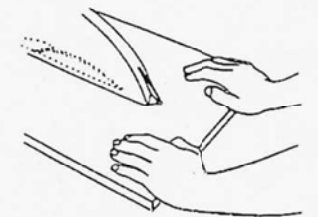
- Mantener los martillos bien engrasados.
- Estando en marcha no apuntar a un lugar donde se encuentre otra persona.
- Asegurar el acoplamiento de la pica.
- No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo.
- Mantener el martillo a la altura de la cintura-pecho.
- No hacer esfuerzos de palanca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

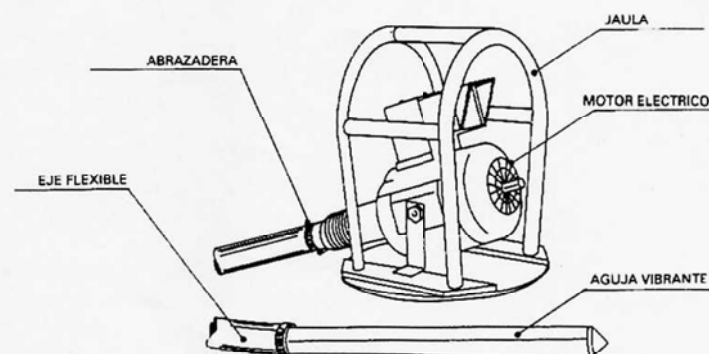
RIESGOS MAS COMUNES

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

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:

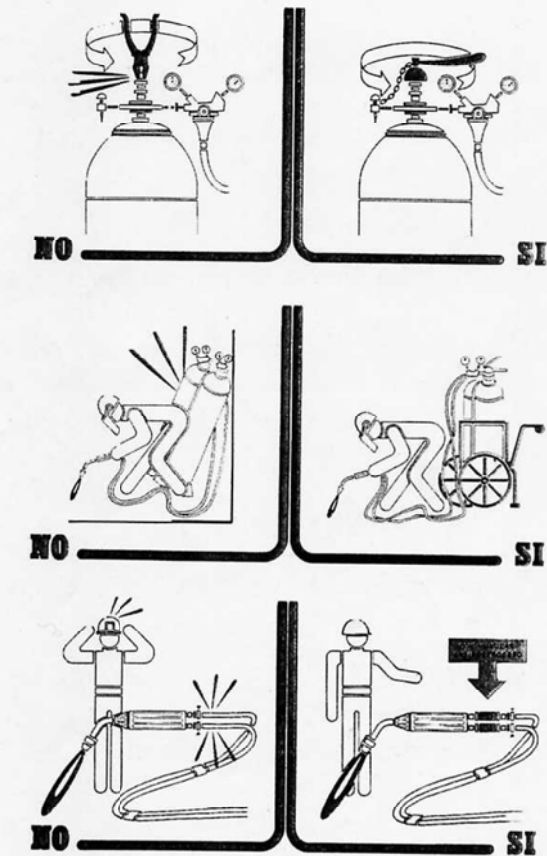
Casco de polietileno
Guantes de goma
Gafas
Botas de goma



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.



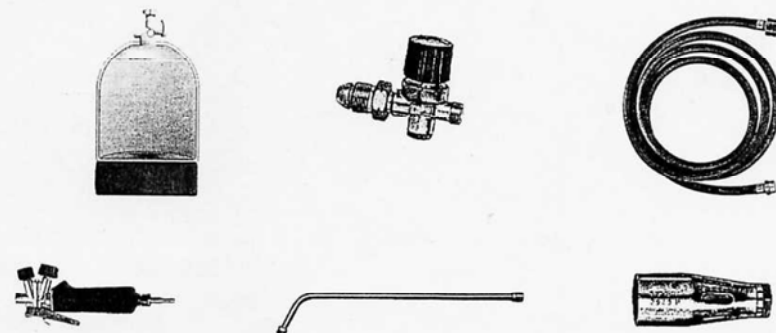
SOPLETE A PROPANO

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.



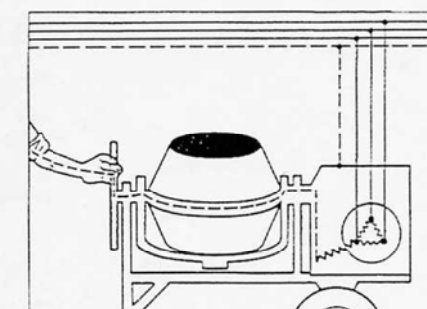
HORMIGONERA PASTERA

RIESGOS MAS COMUNES:

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

NORMAS DE SEGURIDAD:

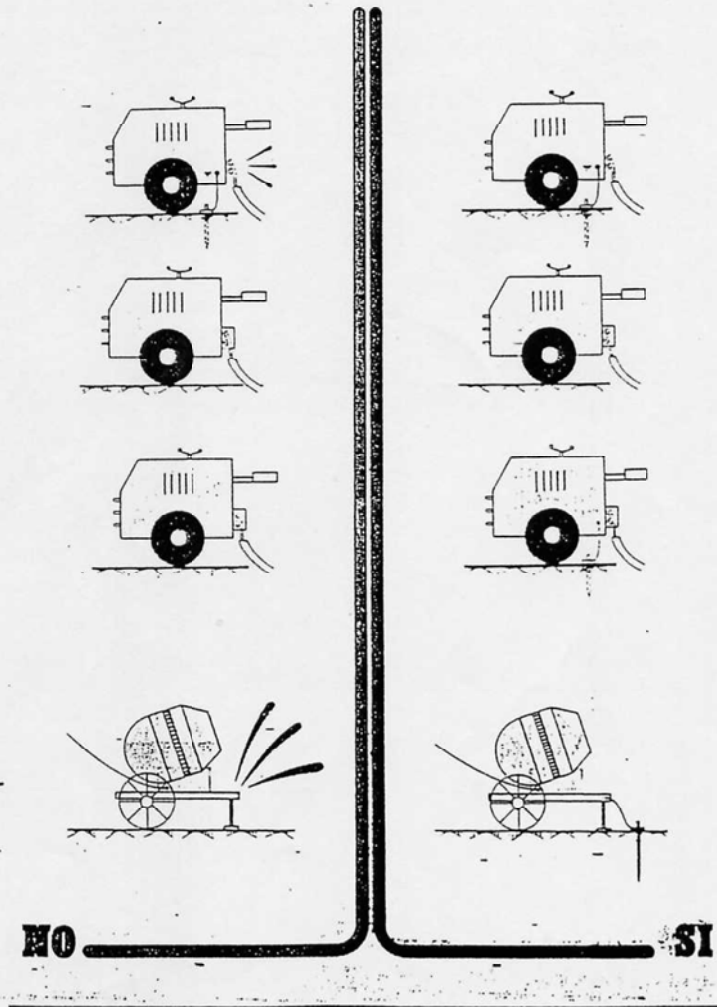
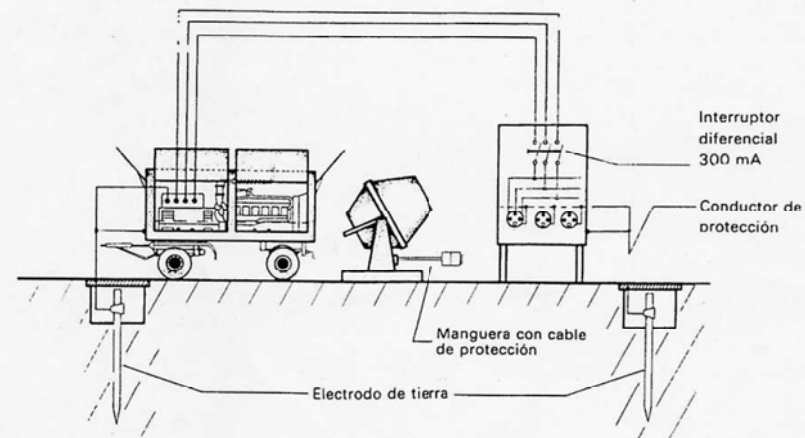
- Si hay que tocar cemento o mezcla con las manos, usar guantes impermeables.
- Situar la hormigonera en lugar amplio y seguro, lejos de cargas suspendidas y bordes de excavación o de forjados, etc.
- Evitar los pisos mojados, resbaladizos, con barro, tirar gravilla o montar un entablado.
- No se permite 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 pié de obra efectuará un riguroso reconocimiento de toda la máquina, incluyendo botón de parada de emergencia y conexión a tierra.

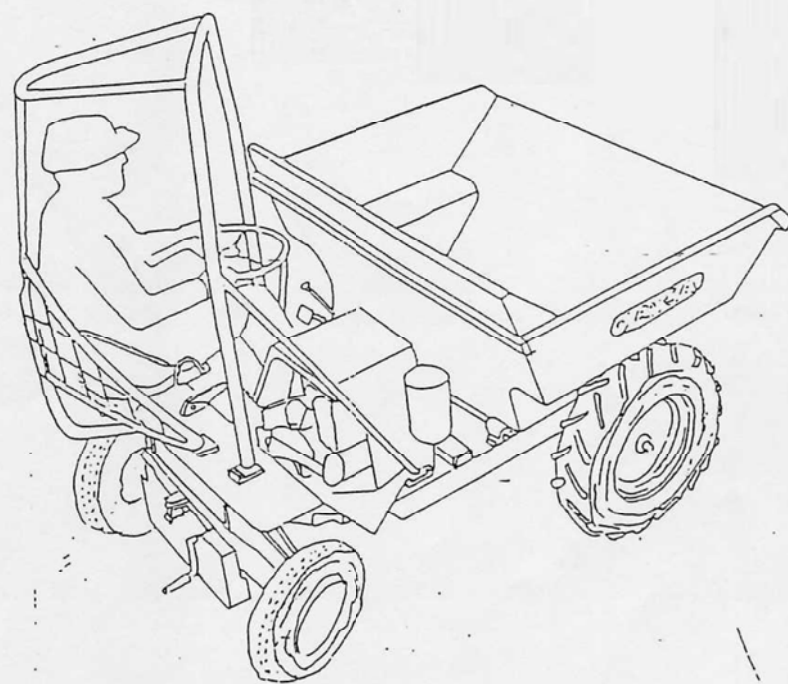


GRUPOS ELECTRÓGENOS

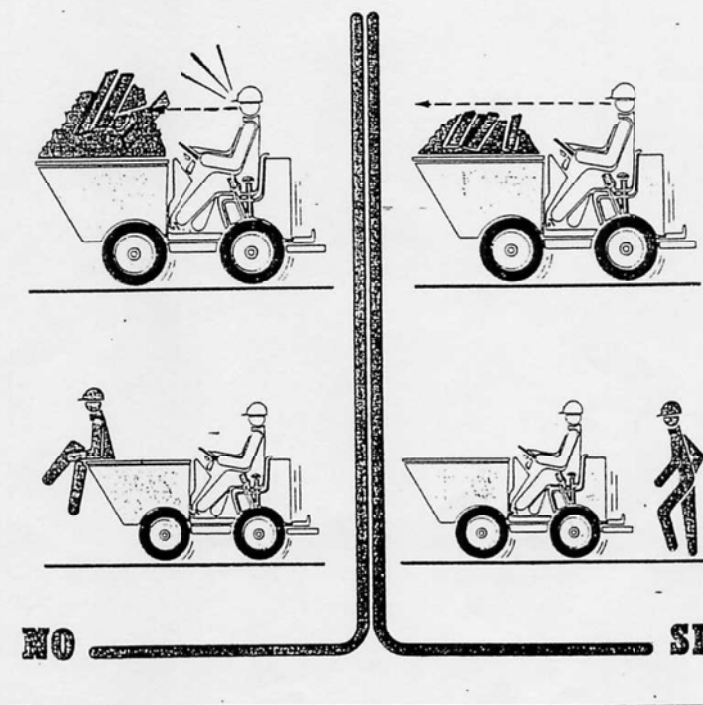
- **Sistema de conexión a tierra TT:** Consiste en conectar el neutro del alternador y las masas de la maquinaria a la misma toma de tierra, por medio del conductor principal de tierras. Cualquier intensidad de defecto franco fase-masa, provoca una intensidad elevada próxima al cortocircuito, que hará 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.

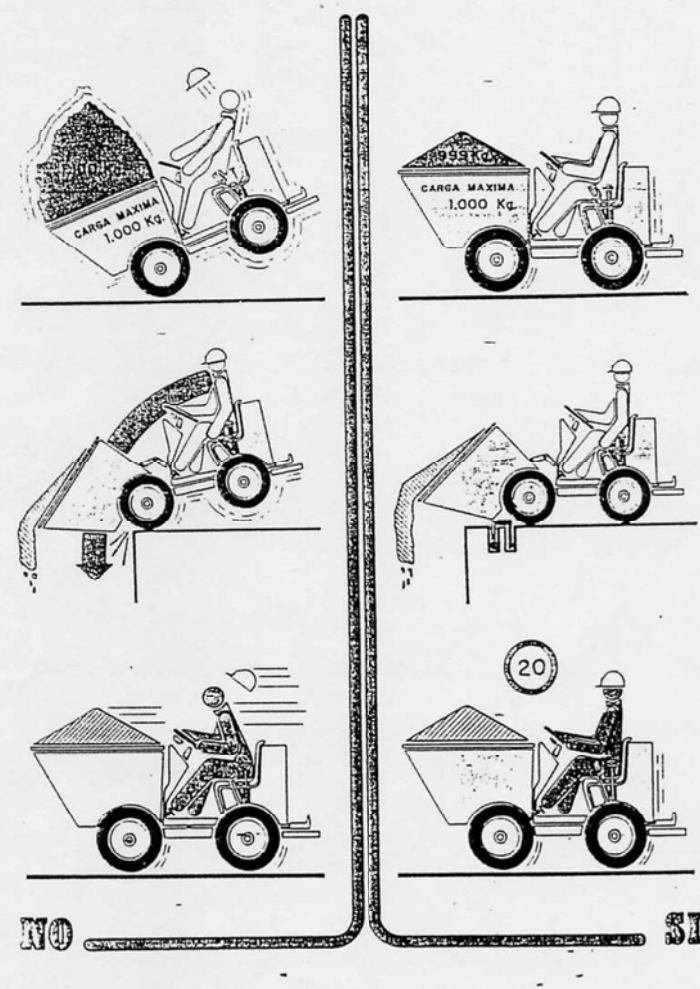
- **Utilizar cuadros eléctricos de obra:** Entre el generador y las máquinas deben instalarse cuadros eléctricos de obra, donde se ubicarán los dispositivos de protección contra corrientes de defecto (Interruptores diferenciales) y contra cortocircuitos y sobrecargas (Interruptores automáticos).



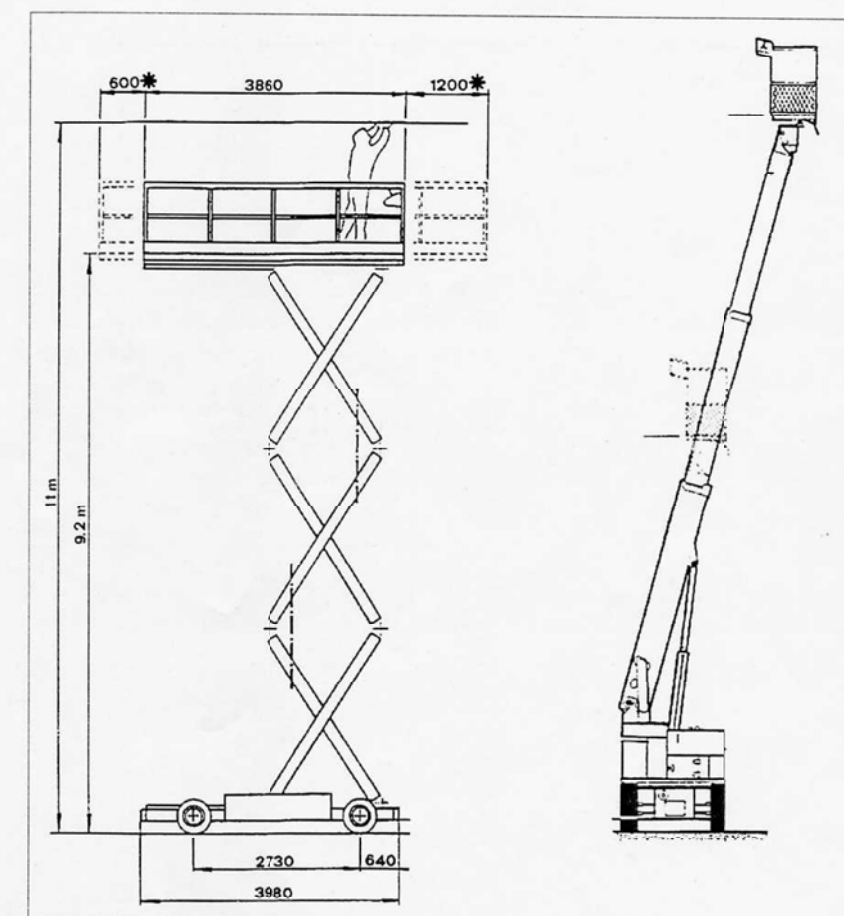


CABINA ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE





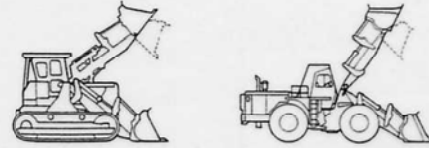
ELEVADORES Y CESTAS



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.

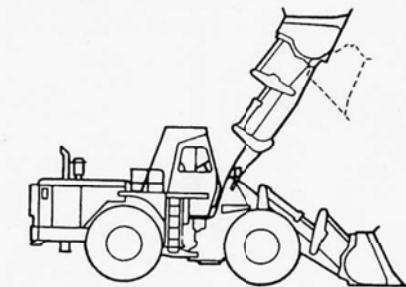
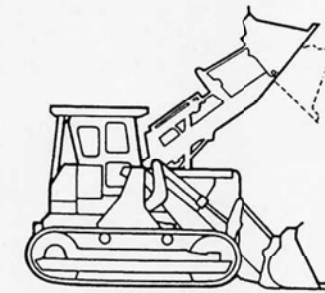
PALA CARGADORA

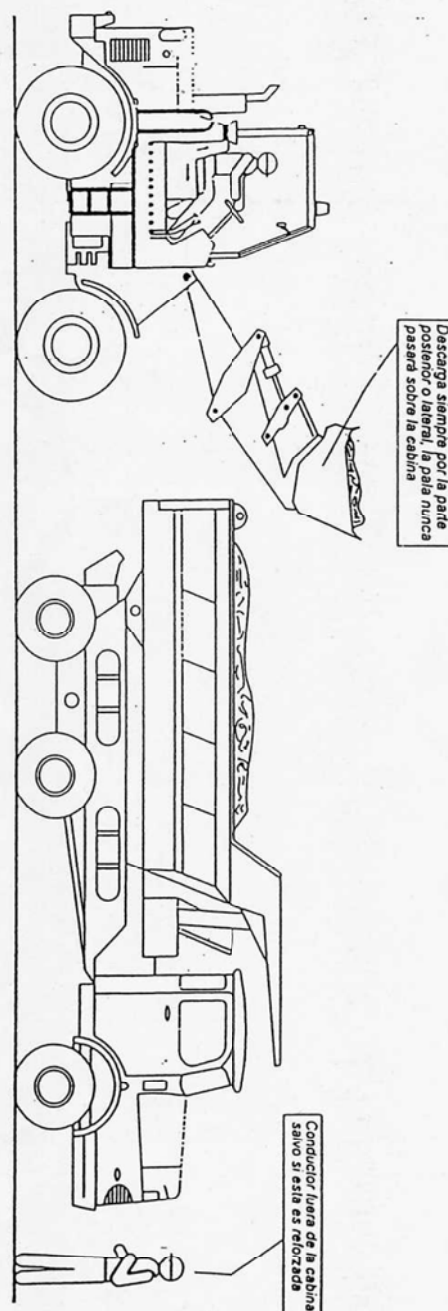
NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

- 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.



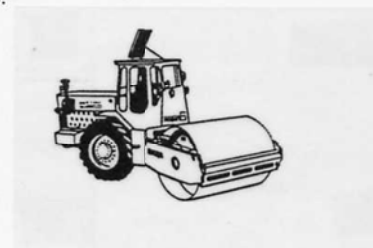


Descarga de pala sobre carrilón

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.

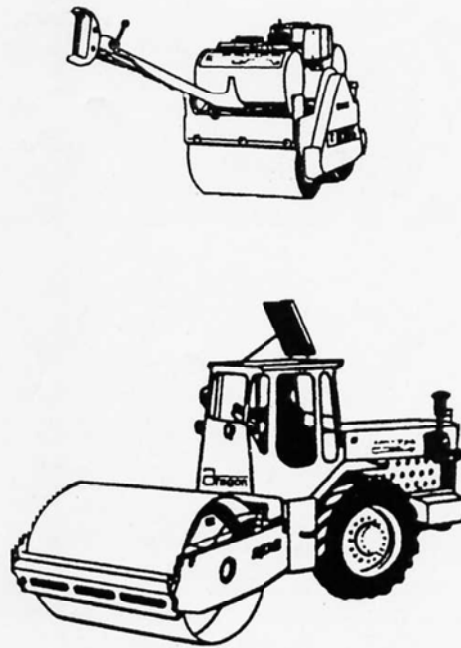
RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

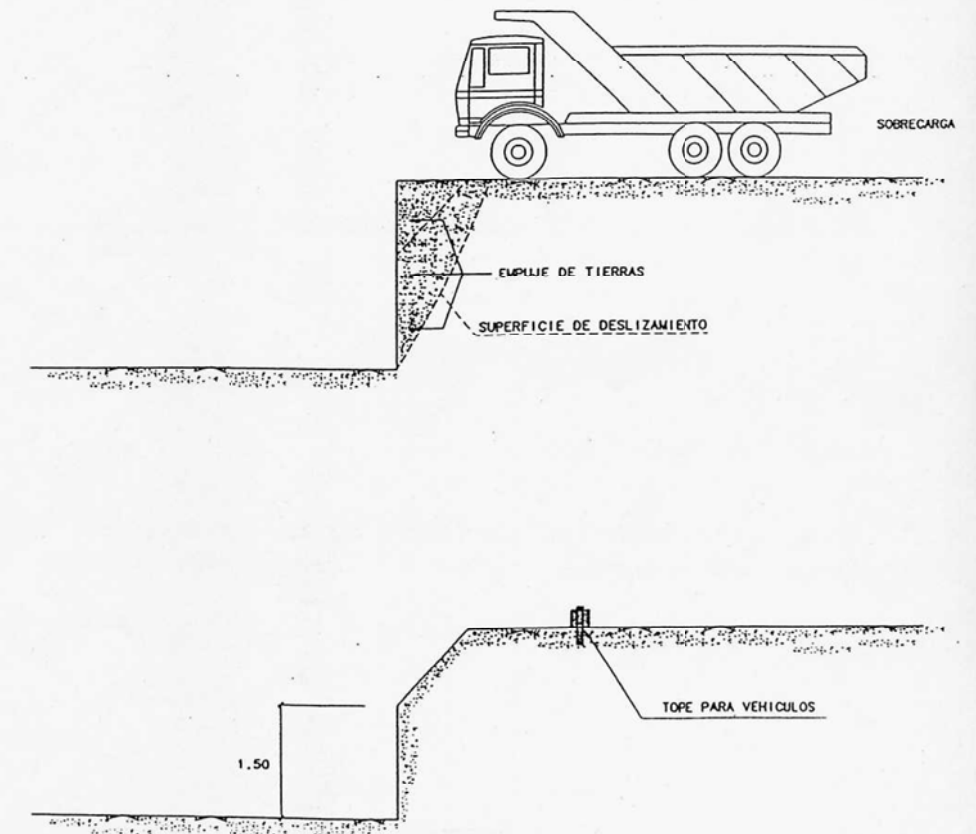
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el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

Equipo de protección individual recomendable (en general):

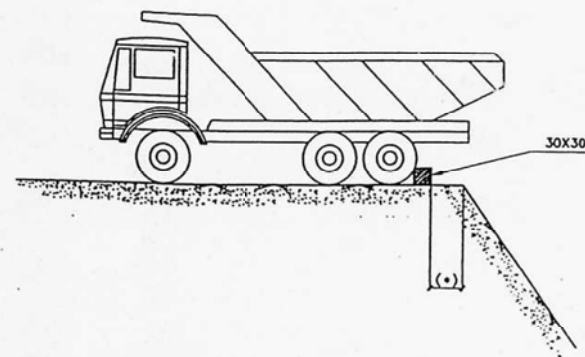
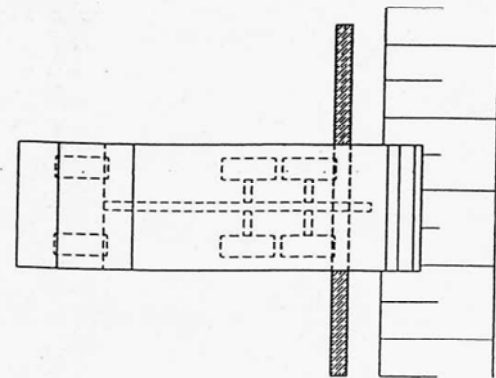
- Las propias de conductor de máquina, en especial al descender de la misma (ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad, gafas, guantes, etc.)



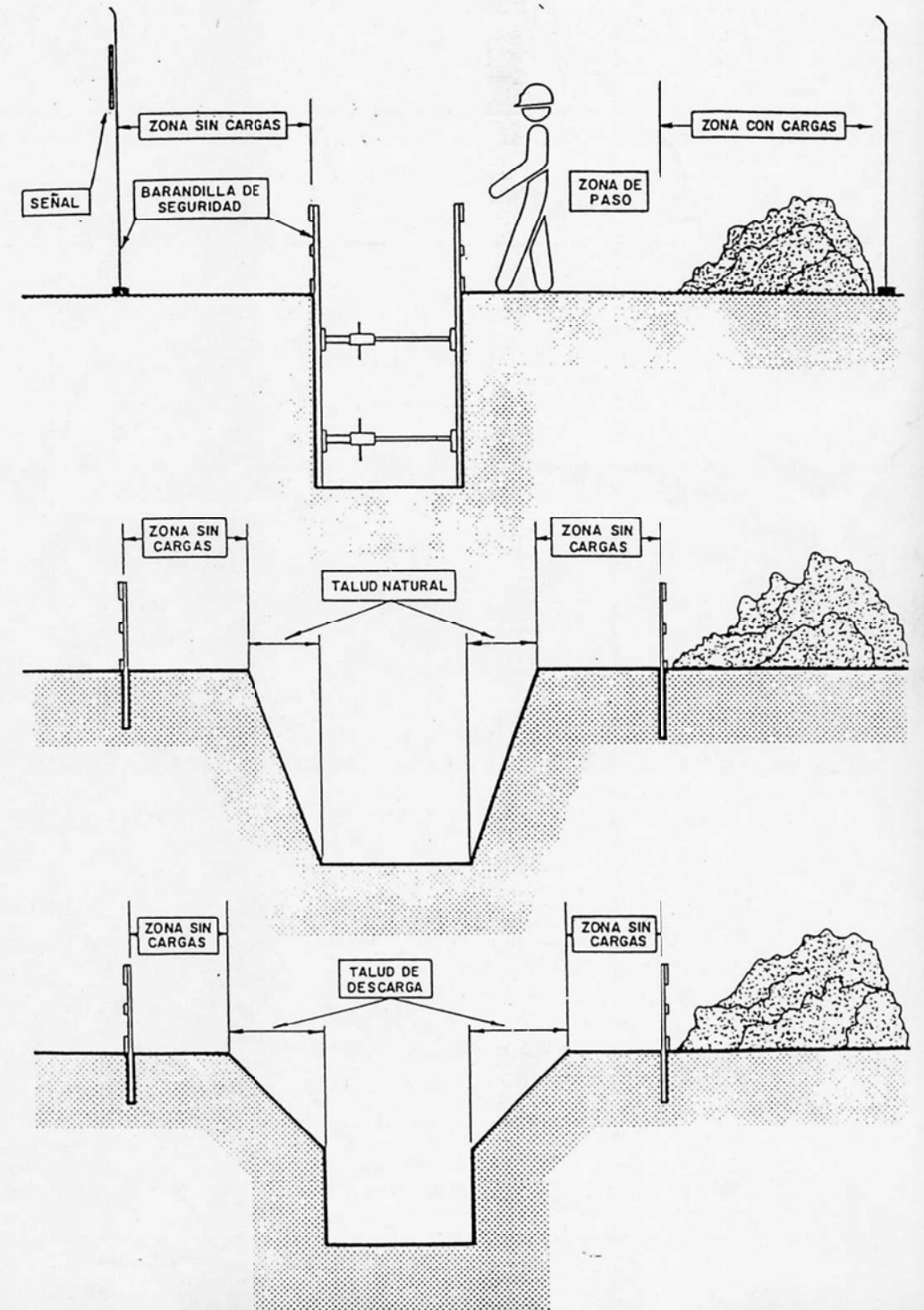
DESMOCHADO DE BORDES CÓTAS EN MS.



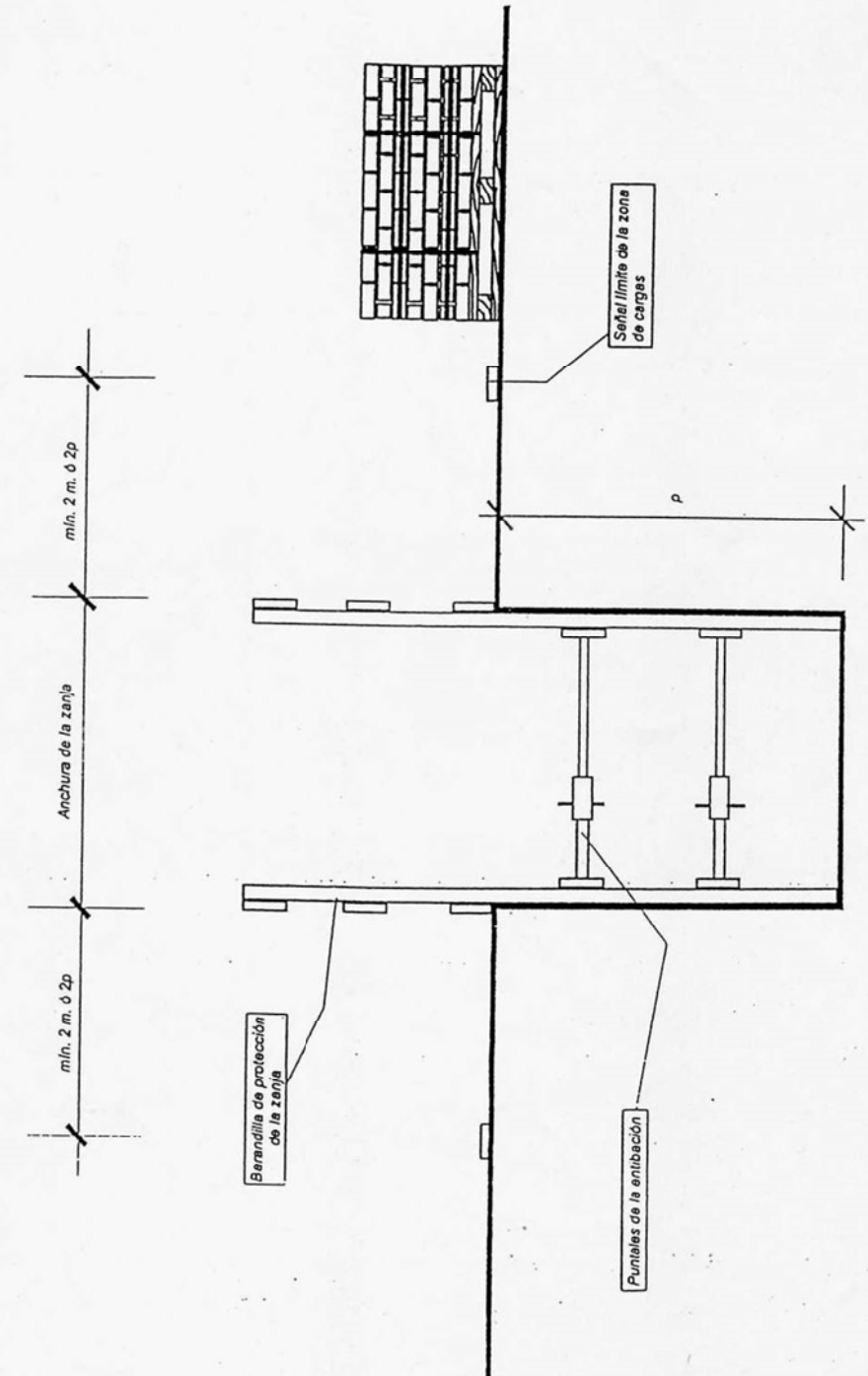
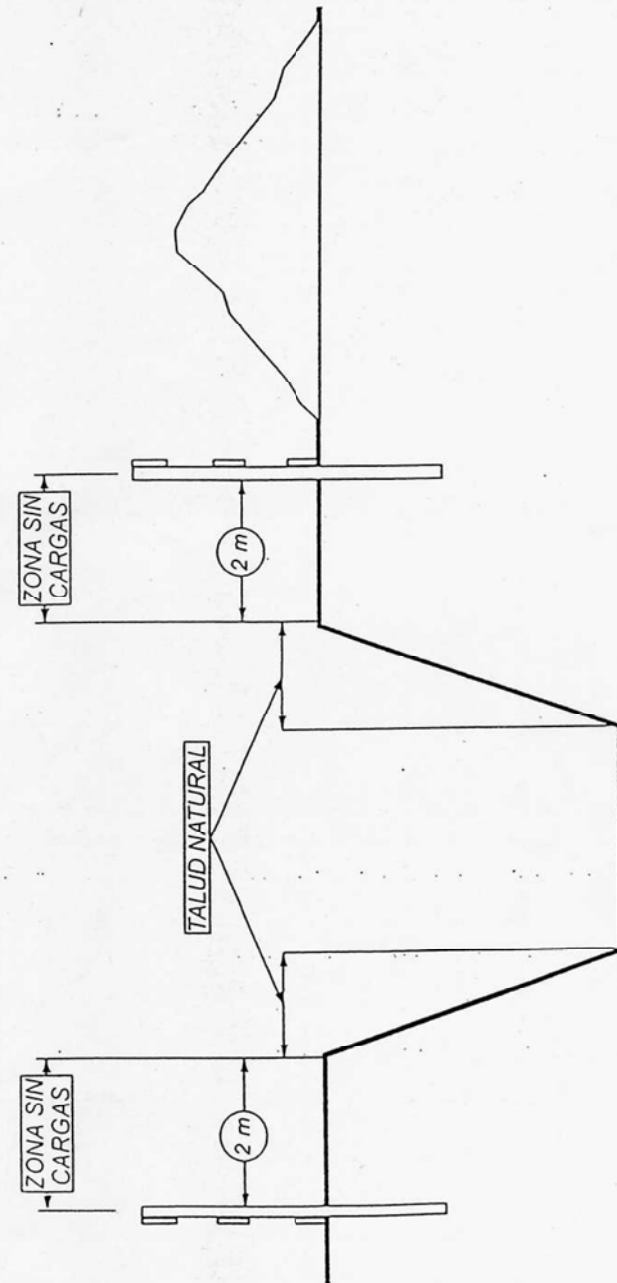
TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

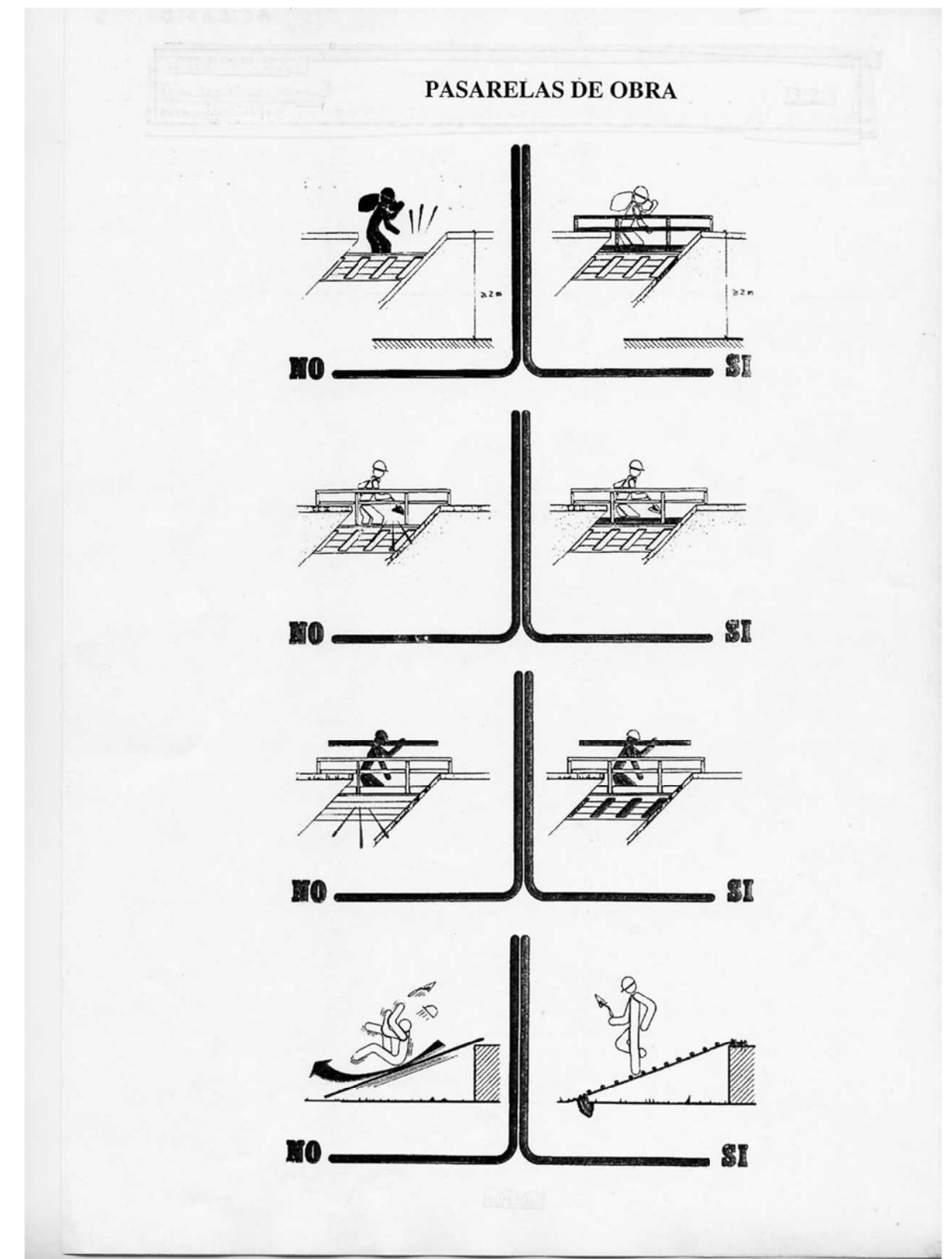
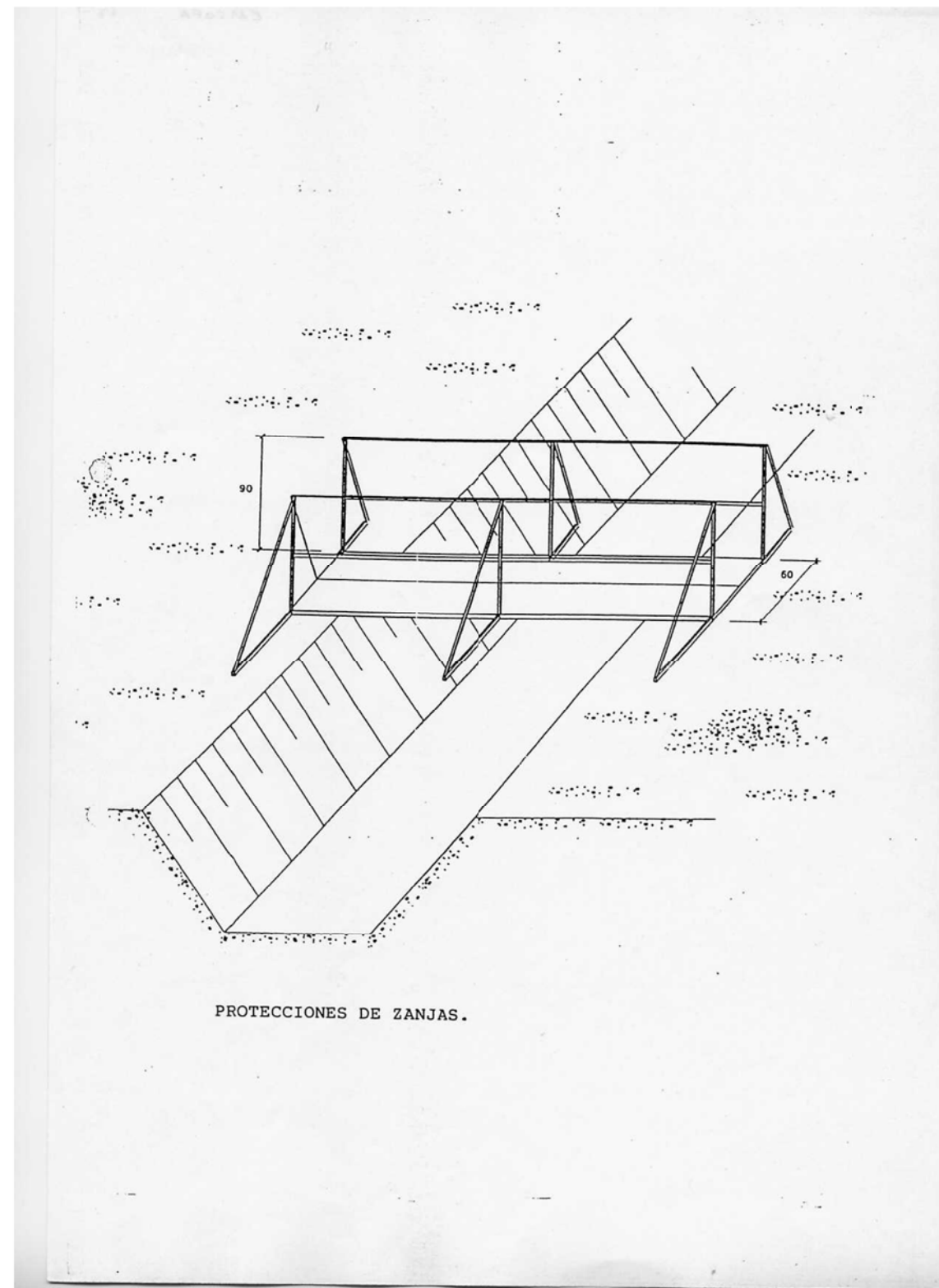


(*) VARIABLE, EN FUNCION DEL TIPO DE TERRENO, PARA CONSEGUIR EL MAYOR NIVEL DE SEGURIDAD



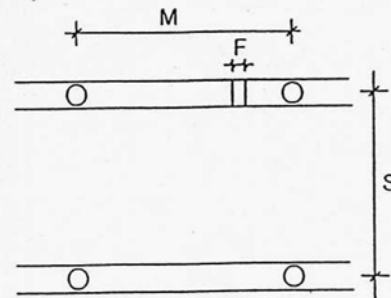
ZANJA 2



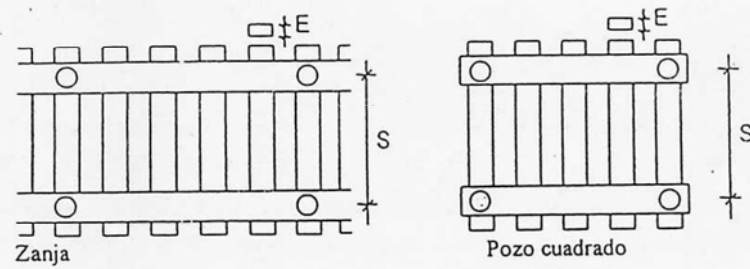


NIVELES DE ENTIBACION

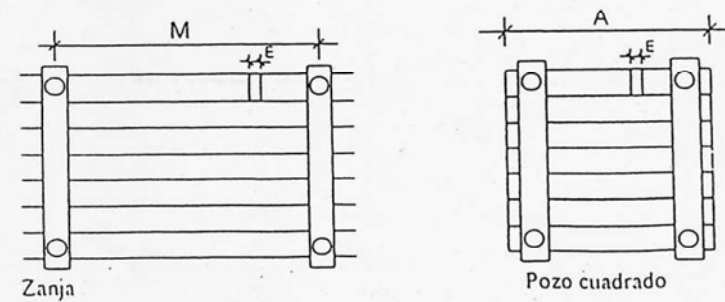
ENTIBACION LIGERA



ENTIBACION SEMICUAJADA



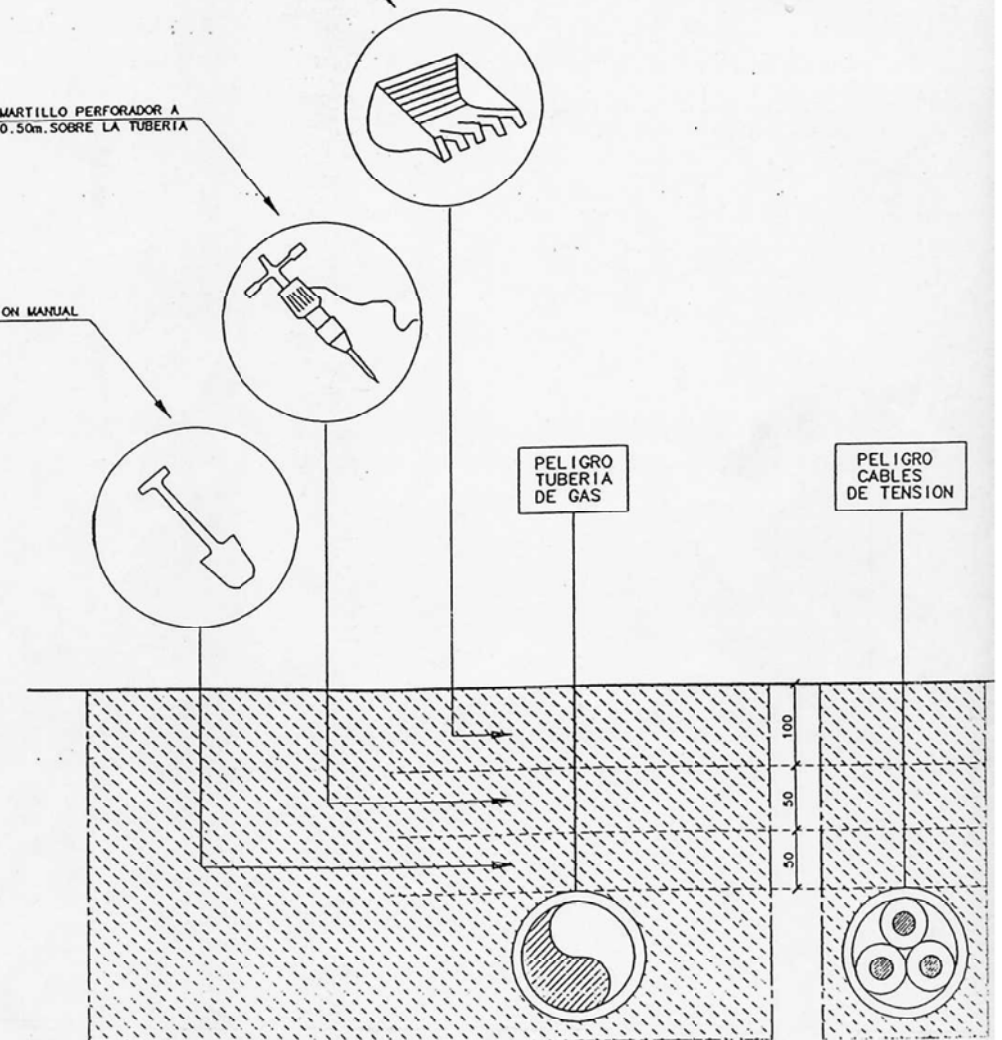
ENTIBACION CUAJADA



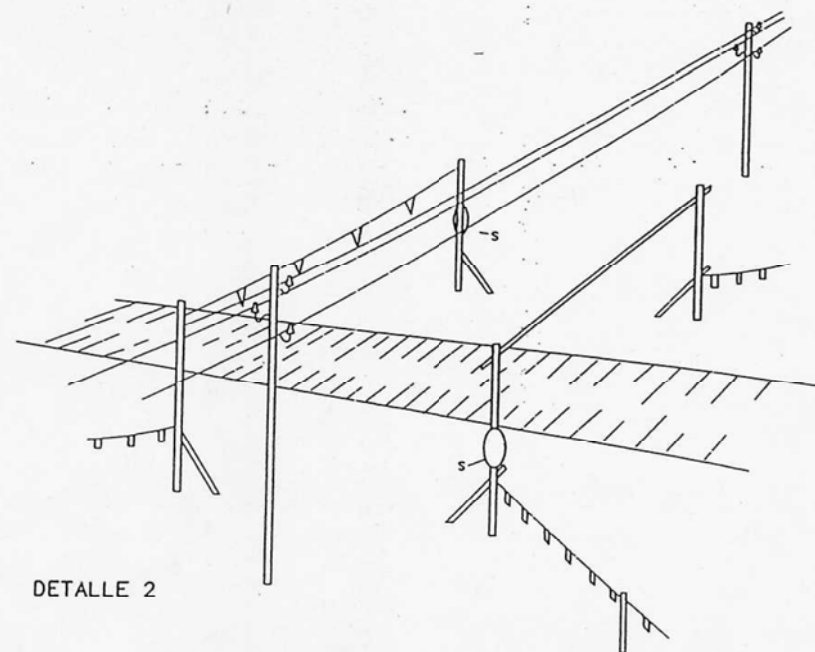
EXCAVACION CON MAQUINA HASTA
LLEGAR A 1m. SOBRE LA TUBERIA

MARTILLO PERFORADOR A
0.50m. SOBRE LA TUBERIA

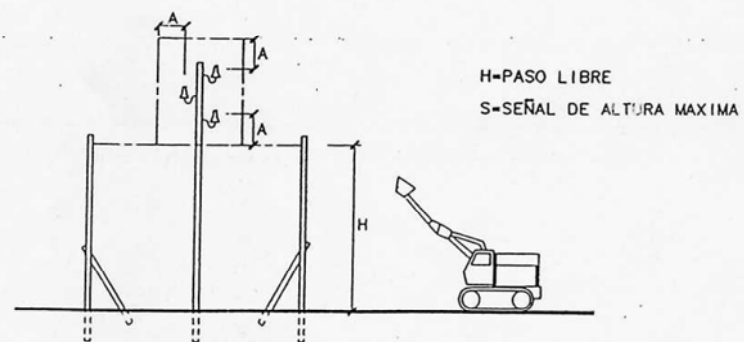
EXCAVACION MANUAL



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



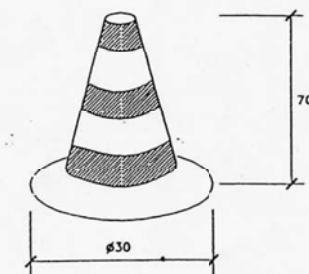
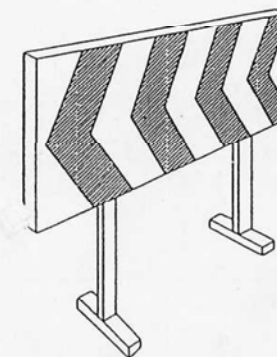
DETALLE 2



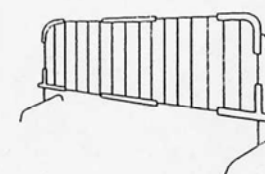
H=PASO LIBRE
S=SEÑAL DE ALTURA MAXIMA

PORTICO DE BALIZAMIENTO DE
LINEAS ELECTRICAS AEREAS

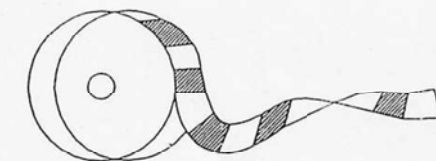
SEÑALIZACION



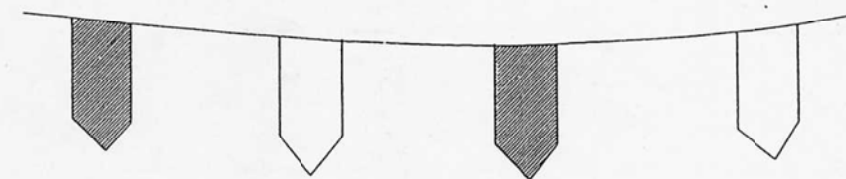
CONO BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRAFICO



CINTA BALIZAMIENTO

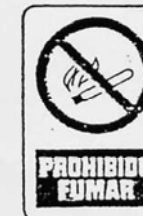


CORDON BALIZAMIENTO

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



RO-050



RO-055



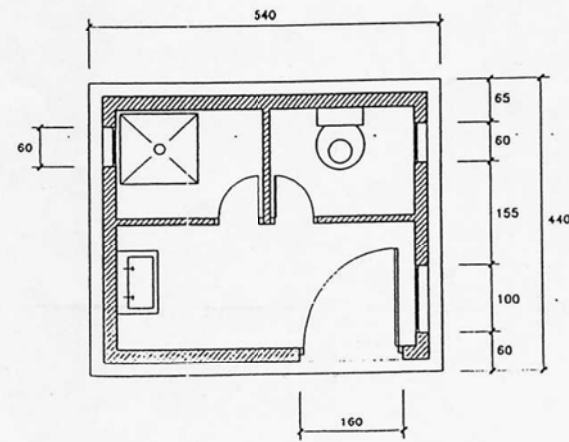
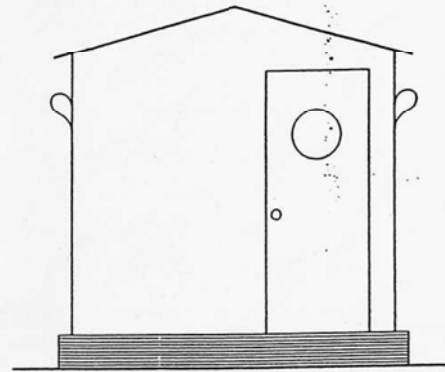
RO-060



RO-065

GARITA METALICA PORTATIL DE HIGIENE

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



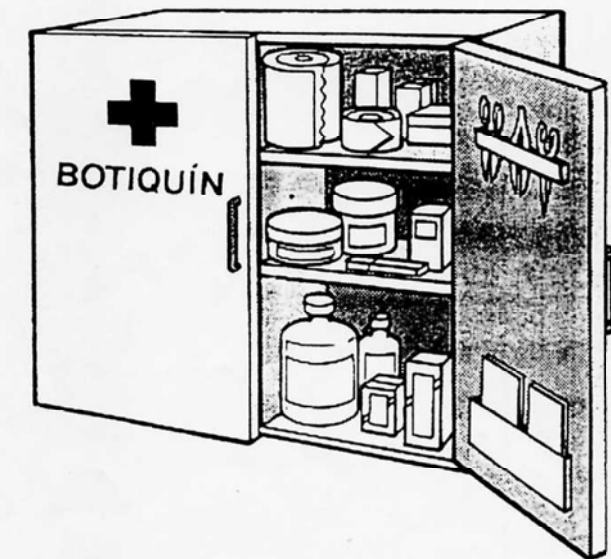
PLANTA

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, utilitatge 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 acompleixin 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 mancomanat.

- 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 respatller, 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 Piera, desembre de 2022

IPSA

L'enginyer:

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

4.- PRESSUPOST

Pressupost parcial núm. 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.1	U48001	UT	CASC DE SEGURETAT HOMOLOGAT	4,00	1,09	4,36
1.2	U48004	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROTECCIO DE PARTICULES.	4,00	5,54	22,16
1.3	U48006	UT	CARETA ANTIPOLS.	4,00	8,31	33,24
1.4	U48007	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS.	4,00	0,57	2,28
1.5	U48008	UT	PROTECTOR AUDITIU.	4,00	12,67	50,68
1.6	U48009	UT	MONO DE TREBALL.	4,00	13,76	55,04
1.7	U48010	UT	IMPERMEABLE.	4,00	9,03	36,12
1.8	U48015	UT	PARELL DE GUANTS DE GOMA LATEX-ANTITALL T-28.	3,00	1,75	5,25
1.9	U48016	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIRO EXTRA.	4,00	2,72	10,88
1.10	U48018	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO.	1,00	20,46	20,46
1.11	U48019	UT	PARELL DE BOTES DE GOMA ALTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.	3,00	8,99	26,97
1.12	U48020	UT	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT.	4,00	20,44	81,76
1.13	U48022	UT	CINTURO DE SEGURETAT	1,00	13,56	13,56
1.14	U48029	UT	ARMILLA REFLECTANT.	4,00	14,16	56,64
Total pressupost parcial núm 1 PROTECCIONS INDIVIDUALS:						419,40

Pressupost parcial núm. 2 PROTECCIONS COL.LECTIVES						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
2.1	U48100	UT	SENYAL NORMALITZADA DE TRANSIT AMB SUPORT, INCLOSA LA COL.LOCACIO.	4,00	21,10	84,40
2.2	U48102	UT	RETOL INDICADOR DE RISC, SENSE SUPORT, INCLOSA LA COL.LOCACIO.	2,00	2,24	4,48
2.3	U48104	M	CORDO DE SENYALITZACIO REFLECTANT, INCLOS EL SUPORT, COL.LOCACIO I DESMUNTATGE.	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.	20,00	7,05	141,00
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)	200,00	1,19	238,00
2.6	U48033	ML	COL.LOCACIÓ DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS	200,00	2,67	534,00
2.7	U48034	ML	RETIRADA DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS	200,00	2,67	534,00
2.8	8573NWS	ML	LLOGUER DE BARRERA DE PROTECCIÓ RÍGIDA, DE FORMIGÓ, TIPUS NEW JERSEY, COL.LOCADA EN SEPARACIÓ DE CALÇADA PER A TREBALLS A LA VORERA, INCLOENT COL.LOCACIÓ, RETIRADA, i ELS MOVIMENTS QUE CALGUI FER DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES.	5,00	1,51	7,55
2.9	U48108	UT	BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.	1,00	41,63	41,63
2.10	U48120	UT	BANDEROLA VERMELLA PER A SENYALITZACIO MANUAL.	1,00	4,02	4,02
2.11	U48122	UT	PASSAREL.LA DE SEGURETAT PER A CREUAMENT DE RASES	1,00	89,21	89,21
2.12	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	200,00	0,95	190,00
2.13	U48105	M	TANCA AUTONOMA METAL.LICA DE 2.50 M DE LLARGARIA PER A CONTENCIO DE VIANANTS.	5,00	10,04	50,20
2.14	U48107	UT	TANCA NORMALITZADA DE DESVIACIO DE TRANSIT, INCLOSA LA SEVA COL.LOCACIO.	2,00	21,02	42,04
Total pressupost parcial núm 2 PROTECCIONS COL.LECTIVES:						2.025,03

Pressupost parcial núm. 3 EXTINCIÓ D'INCENDIS						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
3.1	U48201	U	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS EL SUPORT I LA COL.LOCACIO.	1,00	54,21	54,21
Total pressupost parcial núm 3 EXTINCIÓ D'INCENDIS:						54,21

Pressupost parcial núm. 4 PROTECCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
4.1	U48303	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE SENSIBILITAT ALTA, (30 mA), INCLOSA LA INSTAL.LACIO.	1,00	120,45	120,45
Total pressupost parcial núm 4 PROTECCIÓ DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:						120,45

Pressupost parcial núm. 5 INSTAL.LACIÓ HIGIENE I BENESTAR						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
5.1	U48450	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A VESTIDORS INCLÒS SUBMINISTRAMENT, RETIRADA I INSTAL.LACIÓ COMPLETA D'AIGUA FREDA I CALENTA I INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT	4,00	108,18	432,72
5.2	U48460	UT	ESCOMESA D'AIGUA I ENERGIA ELÈCTRICA PER A LES INSTAL.LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR, TOTALMENT ACABADES I EN FUNCIONAMENT.	1,00	162,38	162,38
5.3	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).	20,00	5,61	112,20
5.4	U48453	Mes	LLOGUER DE BARRACA PER A MENJADOR	4,00	54,10	216,40
5.5	U48422	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A SANITARIS.	4,00	94,61	378,44
Total pressupost parcial núm 5 INSTAL.LACIÓ HIGIENE I BENESTAR:						1.302,14

Pressupost parcial núm. 6 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
6.1	U48501	UT	FARMACIOLA COL.LOCADA EN OBRA.	1,00	37,64	37,64
6.2	U48503	UT	RECONeixEMENT MEDIC OBLIGATORI.	4,00	22,58	90,32
Total pressupost parcial núm 6 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS:						127,96

Pressupost parcial núm. 7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
7.1	U48601	U	REUNIO MENSUAL DEL COMITE DE SEURETAT 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.	4,00	75,28	301,12
7.2	U48602	H	FORMACIO EN SEURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.	10,00	11,69	116,90
Total pressupost parcial núm 7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT:						418,02

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA SS

01 PROTECCIONS INDIVIDUALS	419,40 Euros
02 PROTECCIONS COL·LECTIVES	2.025,03 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	1.302,14 Euros
06 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	127,96 Euros
07 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT	418,02 Euros

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA SS	4.467,21 Euros
--	-----------------------

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

IPSA

Sabadell, per a Piera, desembre de 2022

L'enginyer:

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

ANNEX NÚM. 8 :

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1- OBJECTE

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)

L'objecte d'aquest document és establir unes directrius per garantir la prevenció, la reutilització, el reciclatge dels residus dels processos i dels materials de construcció utilitzats durant l'execució dels treballs previstos al present projecte, que es desenvolupa amb els següents continguts:

- Descripció dels treballs realitzats.
- Identificació i estimació de la quantitat (tones i metres cúbics) dels RCD (Residus de construcció i demolició) generats a l'obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002.
- Mesures de prevenció dels residus generats a l'obra objecte del projecte.
- Operacions encaminades a la possible reutilització, separació i valorització d'aquests residus.
- Plànols de les instal·lacions previstes pel emmagatzematge, maneig, separació, etc.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte en relació amb les operacions de gestió de residus.
- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs i destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ".

El present estudi servirà de base per a la redacció del corresponent Pla de Gestió de Residus per part del Constructor. En l'esmentat Pla es desenvoluparan i complementaran les previsions contingudes en aquest document en funció dels proveïdors concrets i el seu propi sistema d'execució de les obres.

2- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a executar estan descrits a la memòria del present projecte.

3- ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Generalitats

Els treballs d'execució d'aquesta obra dona lloc a una àmplia varietat de residus.

Classificació i descripció dels residus

RCD's de Nivell I : Residus generats pel desenvolupament de les obres d'infraestructures d'àmbit local o supramunicipal contingudes en els diferents plans d'actuació urbanística o plans de desenvolupament de caràcter regional, essent l'excedent d'excavació dels moviments de terra generats durant el transcurs dels treballs d'execució. Es tracta, per tant, de terres i materials petris no contaminats procedents de l'excavació.

RCD's de Nivell II : Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, reparació domiciliària i implantació de serveis. Poden ser materials de naturalesa pètria (àrids, formigons, material ceràmic, etc.), de naturalesa no pètria (asfalt, fusta, metalls, plàstics, paper, vidre, etc.) i materials potencialment perillosos.

Són considerats residus no perillosos els que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles, ni combustibles, ni reaccionen químicament ni de cap altra forma, ni són biodegradables, ni afecten negativament a altres matèries amb les que poden entrar en contacte de forma que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudiquin a la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició.

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats en l'obra, estan codificats segons l'Ordre MAM 304/2002. No es consideraran inclosos en el còmput general els materials que no superin el 1 m³ d'aportació i que no siguin perillosos i que no requereixin un tractament especial.

Que aparegui un material a la llista, no significa que aquest sigui residu en totes les circumstàncies. Només es considerarà residu qualsevol substància o objecte del qual es desprengui el seu posseïdor o tingui l'obligació de desfer-se en virtut de les disposicions nacionals en vigor (Segons l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE)

Justificació de l'estimació dels residus a generar

L'estimació es realitzarà a partir dels amidaments del projecte, i en funció de les fases de construcció, expressades en Tones i Metres cúbics tal com estableix el RD 105/2008. La tipologia estarà d'acord amb la tipologia d'abocadors.

NIVELL I. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ

17 05 04. TERRES I PEDRES DIFERENTS DE LES ESPECIFICACIONS EN EL CODI 17 05 03

Part de les terres excavades en aquesta obra es preveu que siguin reutilitzades en el rebliment de rases (de serveis), o terraplenats, i les terres sobrants caldrà carregar-les i transportar-les fins a abocador autoritzat.

El projecte preveu un volum de terres, de neteja i excavació de caixes i rases, que es preveu carregar i retirar a l'abocador de 250m³.

NIVELL II. RCD DE NATURALES NO PÈTRIA

17 02 01 FUSTA

La fusta residual serà principalment la dels palets d'obra, que seran reutilitzables per part de l'empresa que subministra el material. S'ordenaran i apilaran a dins de l'obra i cada vegada que

vingui el transportista se li retornaran.
La resta de residu de fusta serà insignificant no arribant a 1 Tn, per tant es farà la recollida mitjançant sacs 1 m³

20 01 01 PAPER

Els papers i cartrons seran embalatges varis de tot tipus de material utilitzat en obra. Segons la superfície de l’obra es fa una previsió de 0.50 m3 de residu.

17 02 03 PLÀSTIC

Embalatges varis de tot tipus de material utilitzat en obra. S’estima el doble del volum de tot el residu de paper, resultant 0.50 m3 de residu de plàstic.

RCD DE NATURESA PÈTRIA

17 01 01 FORMIGÓ

El projecte contempla la demolició de diversos paviments pel traçat de les noves canalitzacions. El volum previst és d’uns 45 m3.

02 01 07 RESIDUS DE LA SELVICULTURA

El projecte contempla la retirada d’aprox. 2 arbres, pel que es preveu un volum d’aprox. 10m3.

TAULA DE TIPUS DE RESIDUS I QUANTITATS ESTIMADES (EN TN I M³)

MATERIALS		TIPOLOGIA (Inert, No Especial, Especial)	VOLUM (m3)	DENSITAT TIPUS (Tn/m3)	PES ESTIMAT (Tn)	DESTÍ
17 01 01	Formigó	Inert	45	1,50	67.50	CENTRE RECICLATGE
17 02 01	Fusta	No especial	-	-	-	
17 02 03	Plàstic	No especial	0.50	0,90	0.45	GESTOR AUTORITZAT
20 01 01	Paper	No especial	0.50	0.90	0.45	GESTOR AUTORITZAT
17 04 07	Metalls barrejats	No especial	--	--	10	GESTOR AUTORITZAT
02 01 07	Selvicultura	No especial	10	0.30	3	GESTOR AUTORITZAT
17 05 04	Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 17 05 03	Inert	250	1,50	375	SENSE TRACTAMENT ESP

4- MESURES DE PREVENCIÓ D’AQUESTS RESIDUS

S’estableixen les següents pautes les quals es deuen interpretar com una clara estratègia per part del posseïdor dels residus per arribar als següents objectius:

· **Minimitzar i reduir les quantitats de matèries primes que s'utilitzen i dels residus que s'originen són aspectes prioritaris en l'obra.**

S’ha de preveure la quantitat de materials que es necessiten per a l’execució de l’obra. Un excés de materials, a més d’encarir l’obra, és l’origen d’un major volum de residus sobrants d’execució. També és necessari preveure l’aplegament dels materials fora de les zones de trànsit de l’obra, de manera que romanguin ben embalatats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la fi d’evitar residus procedents del trencament de peces.

· **Els residus que s'originen han de ser gestionats de la manera més eficaç per a la seva valoració.**

És necessari fer una previsió de com es portarà a terme la gestió de tots els residus que s’originen a l’obra. S’ha de determinar la forma de valoració dels residus, si es reutilitzaran, reciclaran o es faran servir per recuperar l’energia emmagatzemada en ells. L’objectiu és poder disposar dels medis i els treballs necessaris per a que els residus resultants estiguin en les millors condicions per a la seva valorització.

· **Fomentar la classificació dels residus que es produeixen de manera que siguin més fàcil la seva valoració i gestió a l'abocador.**

La recollida selectiva dels residus és tan útil per facilitar la seva valoració com per a millorar la seva gestió en un abocador. Així els residus, una vegada classificats, poden enviar-se a gestors especialitzats en el reciclatge o deposició de cada un d’ells, evitant així transports innecessaris perquè els residus siguin excessivament heterogenis o perquè continguin materials no admesos per l’abocador o la central repicadora.

· **Elaboració de criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió.**

No es pot realitzar una gestió de residus eficaç si no es coneixen les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant, d’analitzar les condicions tècniques necessàries i, abans d’iniciar els treballs, definir un conjunt de pràctiques per una bona gestió de l’obra i que el personal haurà de complir durant l’execució dels treballs.

· **Planificar l'obra tenint en compte les expectatives de generació de residus i de la seva eventual minimització o reutilització.**

S’han d’identificar, a cada una de les fases de l’obra, les quantitats i característiques dels residus que s’originen en el procés d’execució, amb la finalitat de fer una previsió dels mètodes adequats per a la seva minimització i reutilització i de les millors alternatives per a la seva deposició.

· **Disposar d'un directori dels compradors de residus, venedors de matèries reutilitzables i reciclatges més pròxims.**

La informació sobre les empreses de serveis i industrials dedicades a la gestió de residus es una base imprescindible per a planificar una gestió eficaç.

· **El personal de l'obra que participi en la gestió dels residus ha de tenir formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.**

El personal ha de rebre la formació necessària per a ser capaç de omplir parts de la transferència de residus al transportista (apreciar quantitats i característiques dels residus), verificar la qualificació dels transportistes i supervisar que els residus no es manipulen de manera que es barregin amb d'altres que estiguin dipositats en abocadors especials.

· **La reducció del volum de residus reporta un estalvi en el cost de la seva gestió.**

El cost actual de l'abocar els residus, no inclou el cost ambiental real de la gestió d'aquests residus. S'ha de tenir amb compte que quan s'originen residus també es produeixen altres costos directes, com l'emmagatzematge en l'obra, càrrega i transport; també es generen altres costos indirectes, els dels nous materials que ocuparan el lloc dels residus que es podrien haver reciclat en la pròpia obra. Per altra banda, la posta en obra d'aquest materials donarà lloc a nous residus. A més, s'ha de considerar la pèrdua de beneficis que es podrien haver obtingut si s'hagués recuperat el valor potencial dels residus com a materials reciclats.

· **Els contractes de subministrament de materials han d'incloure un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges en que es transporten fins a l'obra.**

Es tracta de fer responsable la gestió a qui origina el residu. Aquesta prescripció administrativa de l'obra, també té un efecte dissuasori sobre el desaprofitament dels materials d'embalatge que patim.

· **Els contenidors, sacs, dipòsits i demés recipients d'emmagatzematge i transport dels diferents residus han d'estar etiquetats degudament.**

Els residus han de ser fàcilment identificables pels que treballen amb ells i per a tot el personal de l'obra. Els recipients hauran d'anar etiquetats descrivint amb claredat la classe i característiques dels residus. Aquestes etiquetes tindran la mida i disposició adequada, de forma que siguin visibles, intel·ligibles i que suportin el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.

· **L'acopi de material es farà fora de les zones de trànsit.**

De manera que estiguin ben embalat i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar el trencament de les peces originis la producció de nous residus.

· **No es permetrà el rentat de les cisternes dels camions formigoneres en el recinte de l'obra.**

De manera que hauran de tornar a la planta de la que vinguin, ja que està preparada i disposa de llocs adequats per a realitzar les operacions de rentat de les seves cisternes sense perill d'abocaments accidentals d'aigües alcalinitzades. (aigües amb lletada de ciment).

5- OPERACIONS ENCAMINADES A LA POSSIBLE REUTILITZACIÓ, SEPARACIÓ I VALORITZACIÓ D'AQUESTS RESIDU.

· **Mesures de reutilització previstes.**

En aquesta obra s'ha considerat la reutilització de part de les terres excavades, i les sobrants es transportaran al centre de reciclatge pertinent.

Els materials no susceptibles de reutilització "in situ" es transformaran a través d'un gestor autoritzat a una planta de reciclatge o tractament de RCD per a que es procedeixi a la seva valorització.

· **Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació / selecció).**

Segons el RD /2008 de 1 de febrer s'obliga al posseïdor de residus a separar-los per tipus de materials.

D'acord amb lo disposat en l'article 5.5 dels residus de construcció i demolició s'hauran de separar en les següents fraccions, quan , de forma individualitzada per a cada una de les fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó : 80 T

Maons, Teules, ceràmics : 40 T

Metall: 2 T

Fusta: 1 T

Vidre : 1 T

Plàstic : 0,50 T

Paper i cartró: 0,50 T

S'habilitaran contenidors especials per als possibles residus perillosos que puguin sortir durant l'excavació. Aquests contenidors hauran de complir amb la normativa vigent (estanquitat, protecció contra el sol i la pluja, etiquetats, etc.) EN AQUESTA OBRA NO SE'N PREVEUEN

La classificació, selecció i emmagatzematge dels materials específics de l'obra es realitzaran segons la normativa, atenent a :

Materials petris de nivell 1: S'emmagatzemaran en l'obra. No necessita de contenidors especials.

Materials no especials: S'emmagatzemaran en sacs. La seva classificació es realitzarà a l'obra i cada sac s'identificarà amb un color determinat.

Fusta: S'emmagatzemaran en l'obra. La seva classificació es realitzarà segons la seva possibilitat de valorització. La majoria d'aquest material ens arribarà en forma de palets per a transport de material. Aquests palets són reutilitzats per part de l'empresa que subministra els materials.

Plàstics, paper, cartró i metalls: els materials procedents d'embalatges hauran de ser gestionats per l'empresa subministradora. La classificació depèn de si el material es reciclable o no. Els residus no reciclables sense possibilitat de reutilització en la pròpia obra es dipositaran en diferents contenidors, segons la naturalesa del material, de l'empresa gestora. Els metalls s'emmagatzemaran directament al sòl, ja que solen ser gestionats en la mateixa obra.

La forma de classificació del material en obra serà de forma ocular, segons el criteri que estableix la llei.

Per facilitar la mida a de selecció en obra s'habilitaran els següents contenidors o sacs:

De fustes per reciclar

De plàstics per reciclar

De paper i cartró per reciclar

De materials no especials per a abocador

De materials petris.

· **Mesures de valoració dels residus generats:**

Els materials susceptibles de valoració (fustes, metalls, plàstics, vidre i paper.) S'entregaran a un gestor autoritzat per a que passi a fer la seva valoració.

6- PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A EMMAGATZEMATGE, SEPARACIÓ I ÚS.

Tot i que no hi hagi un lloc específic per a col·locar els contenidors o sacs, durant l'execució dels treballs, s'haurà de localitzar en l'obra un lloc apropiat per a emmagatzemar els residus, per garantir que la recollida sigui més senzilla i no s'hagin de moure sacs i contenidors d'un costat a un altre.

A més, s'ha de tenir en compte que és perillós tenir munts de residus dispersats per l'obra, perquè fàcilment són causants d'accidents. S'haurà de garantir un lloc d'emmagatzematge adequat i evitar moviments innecessaris, que altera el curs normal de l'obra i que no faciliten la gestió dels residus. S'ha de posar tots els medis per a emmagatzemar-los correctament i a més a més, treure'ls de l'obra tan ràpidament com sigui possible.

És important que els residus s'emmagatzemin justament després de que es generin perquè no s'embrutin amb altres de sobrants i assegurant el seu posterior reciclatge. S'ha de preveure un número suficient de contenidors en especial quan l'obra genera residus constantment i anticipant-se abans de què no hi hagi cap vuit on dipositar-los.

7- PLEC DE CONDICIONS

Per al Productor de residus (Article 4 RD/2008)

Incloure en el Projecte d'Execució de l'Obra en qüestió, un "estudi de gestió de residus" el qual ha de tenir com a mínim:

Estimació dels residus que es generaran

Les mides per a la prevenció d'aquests residus

Les operacions encaminades a la possible reutilització i separació d'aquests residus.

Plànols d'instal·lacions previstes per el emmagatzematge, separació, etc.

Plec de condicions

Valoració del cost previst de la gestió de residus, en capítol específic.

Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament, ja sigui la pròpia obra, o entregats a una instal·lació per al seu posterior tractament per Gestor Autoritzat. Aquest document s'haurà de guardar durant com a mínim els 5 anys següents.

Si fos necessari, constituir una fiança o garantia que assegurí el compliment dels requisits establerts en la Llicència, en relació a altres residus.

Per al Posseïdor de residus en l'obra (Article 5 RD 105/2008)

La figura del posseïdor de residus en l'obra és fonamental per a una eficaç gestió dels mateixos, ja que està a l'abast prendre decisions per a la millor gestió dels residus i els mesures preventives per minimitzar i reduir els residus que s'originen.

En síntesi, els principis que s'han d'observar són els següents:

· Presentar al promotor un Pla que reflecteixi com portarà a terme aquesta gestió, si decideix assumir-la al mateix, o en el SEU defecte, si no és així estarà obligat a entregar-los a un Gestor de Residus acreditant-lo òbviament. Si se'ls entrega a un intermediari que únicament faci la recollida per entregar-los posteriorment a un Gestor, ha de igualment, poder acreditar qui és el Gestor final d'aquests residus.

· Aquest Pla, ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa, i acceptat per la propietat, passant a ser un altre document contractual de l'obra.

· Mentre que els residus estan al seu poder, s'han de mantenir en condicions d'higiene i seguretat, així com evitar la barreja de les diferents fraccions ja seleccionades, si aquesta selecció fos necessària, doncs a més a més estableix l'article a partir de què valors s'ha de procedir a aquesta classificació de forma individualitzada.

· Si no es pogués per falta d'espai, s'ha d'obtenir igualment per part del Gestor final, un document que acrediti que allò s'ha realitzat en el lloc de Gestió de residus autoritzat.

· S'ha de fer càrrec dels costos de gestió i entregar al Promotor, els certificats i de més documentació acreditativa.

· En tot moment complirà amb les normes i ordres dictades.

· Tot el personal de l'obra, del qual és el responsable, coneixerà les seves obligacions en quant a la manipulació dels residus d'obra.

· Es necessari disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a l'ubicació de l'obra.

· Les iniciatives per a reduir, reutilitzar i reciclar els residus en l'obra han de ser coordinades degudament.

· Animar al personal de l'obra a proposar idees sobre com reduir, reutilitzar i reciclar residus.

· Facilitar la difusió, entre tot el personal de l'obra, de les iniciatives i idees que sorgeixen en la pròpia obra per la millora de gestió de residus.

· Informar als tècnics redactors del projecte sobre la possibilitat d'aplicació de residus de la pròpia obra o d'altra.

· S'ha de seguir un control administratiu de la informació sobre el tractament dels residus en l'obra i per això s'han de conservar els registres dels moviments dels residus dins i fora d'aquesta.

· Els contenidors deuen estar etiquetats correctament, de forma que els treballadors reconguin on han de col·locar els residus.

· Sempre que sigui possible, intentar reutilitzar i reciclar els residus de la pròpia obra abans d'optar per reutilitzar materials d'una altra obra.

El personal de l'obra és responsable de complir correctament totes aquelles ordres i normes que el responsable de la gestió de residus disposi. Però a més a més, es pot fer servir de la seva experiència pràctica en l'aplicació d'aquestes prescripcions per a millorar-les o proposar de noves.

Per al personal de l'obra, els quals estan sota responsabilitat del Contractista i conseqüentment del Posseïdor de Residus, estarà obligat a:

· Etiquetar de forma convenient cada un dels contenidors que s'utilitzaran en funció de les característiques dels residus que s'han de dipositar.

· Les etiquetes deuen informar sobre quins materials poden, o no, emmagatzemar-se en cada recipient. La informació ha de ser clara i comprensible.

· Utilitzar sempre el contenidor apropiat per a cada residu. Les etiquetes es col·locaran per a facilitar la correcta separació dels mateixos.

- Separar els residus a mida que són generats per a que no es barregin amb altres i resultin contaminats.
- No col·locar residus apilats no mal protegits al voltant de l'obra ja que, si queden estesos sense control poden produir accidents.
- Mai sobrecarregar els contenidors destinats al transport. Són més fàcils de maniobrar i transportar i donen lloc que caiguin residus, que no acostumen a ser recollits del terra.
- Els contenidors deuen sortir de l'obra correctament coberts. No es deu permetre que no sigui així, ja que poden originar accidents durant el transport.
- Per a una gestió més eficient s'han de proposar idees referides a com reduir, reutilitzar o reciclar els residus produïts durant l'execució dels treballs.
- Les bones idees s'han de comunicar als gestors dels residus de l'obra per a que les apliquin i les comparteixin amb la resta de personal.

Amb caràcter general:

Prescripcions a incloure en el Plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb el emmagatzematge, ús i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.

Gestió de residus de construcció i demolició.

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant la seva identificació segons la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 del 8 de febrer i amb les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part de les empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

Certificació dels medis emprats

És obligació del contractista, proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la propietat dels certificats dels contenidors emprats així com els punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades.

Neteja de l'obra

És obligació del contractista, mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runa com de material sobrant, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar més mesures que siguin apropiades per què l'obra presenti bon aspecte.

Amb caràcter particular:

Prescripcions a incloure en el Plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen les que siguin d'aplicació a l'obra).

x	Pels enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com extintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars... per les parts o elements o elements perillosos referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontats. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements per conservar o valuosos (ceràmics, marbres...) Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i demás elements que ho permetin.
x	El dipòsit temporal de runes es realitzarà en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m³, amb la ubicació i condicionament respecte al què estableixen les ordres municipals. Aquests dipòsits en acopis, també hauran d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats a la resta de residus.

x	Els dipòsits temporals per els RCDs valoritzables, (fustes, plàstics, metalls...) que es realitzin en contenidors o acopis, s'haurà de senyalitzar i segregat de la resta de residus d'una manera adequada.
x	Els contenidors hauran d'estar pintats de colors que destaquin la seva visibilitat, i comptar amb una banda de material reflectant de almenys 15 cm a 10 cm al llarg de tot el perímetre. En els mateixos haurà de figurar: Raó social, CIF, Telèfon del titular del contenidor i el número d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres medis de contenció emmagatzematge de residus.
x	El responsable de l'obra a la que dona servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar dipòsits de residus aliens a la mateixa. Els contenidors estaran tancats o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la que serveixen.
x	En l'equip d'obra, haurien d'establir-se medis humans, tècnics i de procediment per a la separació de cada tipus de RCD
x	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de Llicència d'obres...) especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista, realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCD adequats. La Direcció d'obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
x	S'haurà d'assegurar a la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora, etc.) són centres amb l'autorització autonòmica de la Consellaria que tingui atribucions per a aquesta, tanmateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per dita Consellaria i inscrits en el registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en que quedaran reflectits els avals de retirada entre el final de cada transport de residus.
x	La gestió, tant documental com operativa, dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocs o de nova planta, es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Tanmateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos...) seran gestionades segons els preceptes marcats per la legislació de l'autoritat municipal corresponent.
x	Per al cas de residus amb amiant, es seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com a perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats per el RD 108/1991 de l' 1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produït per l'amiant, així com la legislació laboral al respecte.
x	Les restes del rentat de canaletes / cisternes de formigó seran tractats com a runa.
x	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors de runa amb components perillosos.
x	Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sols degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible en cavallets d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà l'humitat excessiva.

8- VALORITZACIÓ DEL COST PREVIST PER A LA CORRECTA GESTIÓ DELS RCDs I DETSÍ PREVIST PELS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORITZABLES “IN SITU”

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l’obra, repartint en funció del volum de cada material. també s’indica el destí previst per a cada tipus de residu. Tots els costos de gestió de residus estan inclosos dins del pressupost del projecte, a cada una de les partides d’obra.

MATERIALS	VOLUM (m3)	PES ESTIMAT (Tn)	DESTÍ	CAPACITAT CAMIÓ (Tn)	Nº TRANSP ORTS	CANON (€/M3)	COST TOTAL (€)
NATURALES PÈTRIA							
17 01 01 Formigó	45	67.50	CENTRE RECICLATGE	12 Tn	6	7.05	317.25
17 05 04 Terres i pedres diferents dels especificats en el codi 17 05 03	250	375	CENTRE RECICLATGE	12 Tn	32	2,44	610.00
MATERIALS	VOLUM (m3)	PES ESTIMAT (Tn)	DESTÍ	CAPACITAT CONTENIDOR (M3)	Nº CONTENIDORS	PREU CONTENIDOR (€/CONT)	COST TOTAL (€)
NATURALES NO PÈTRIA							
17 02 01 Fusta	-	-	-	-	-	-	-
17 02 03 Plàstic	0,50	0.45	GESTOR AUTORITZAT	1	1	35,00	35,00
12 01 07 Selvicultura	10	3	GESTOR AUTORITZAT	--	--	6.85€/m³	68.50
20 01 01 Paper i cartró	0,50	0,45	GESTOR AUTORITZAT	1	1	35,00	35,00
COST TOTAL ESTIMAT (€)							1.065,75

Sabadell, per a Piera, desembre de 2022

IPSA

L'enginyer:

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



estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1er
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT DE LA SALADA

DESEMBRE 2022

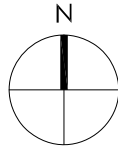
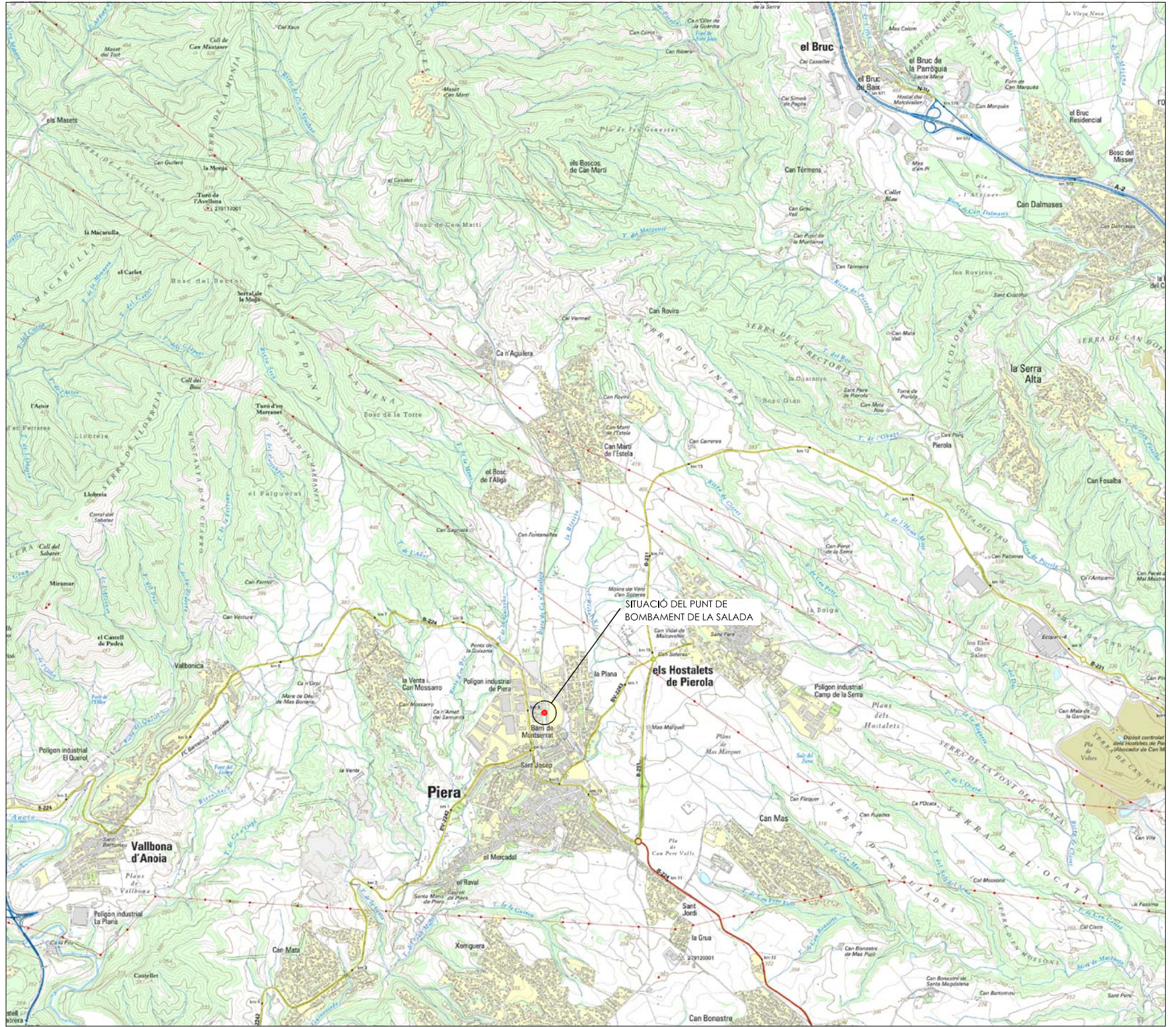
DOCUMENT 2
PLÀNOLS

Document núm. 2 : PLÀNOLS

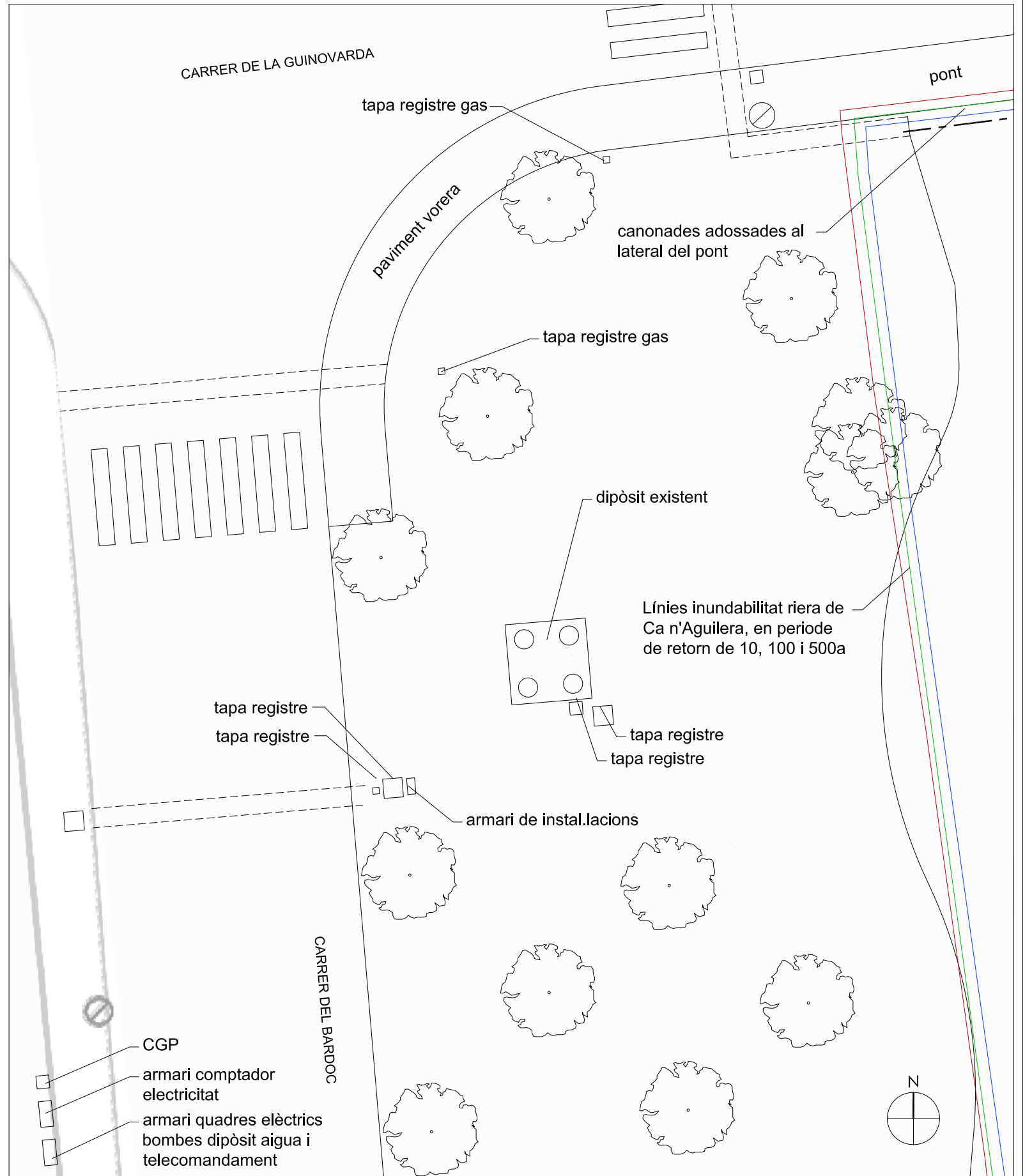
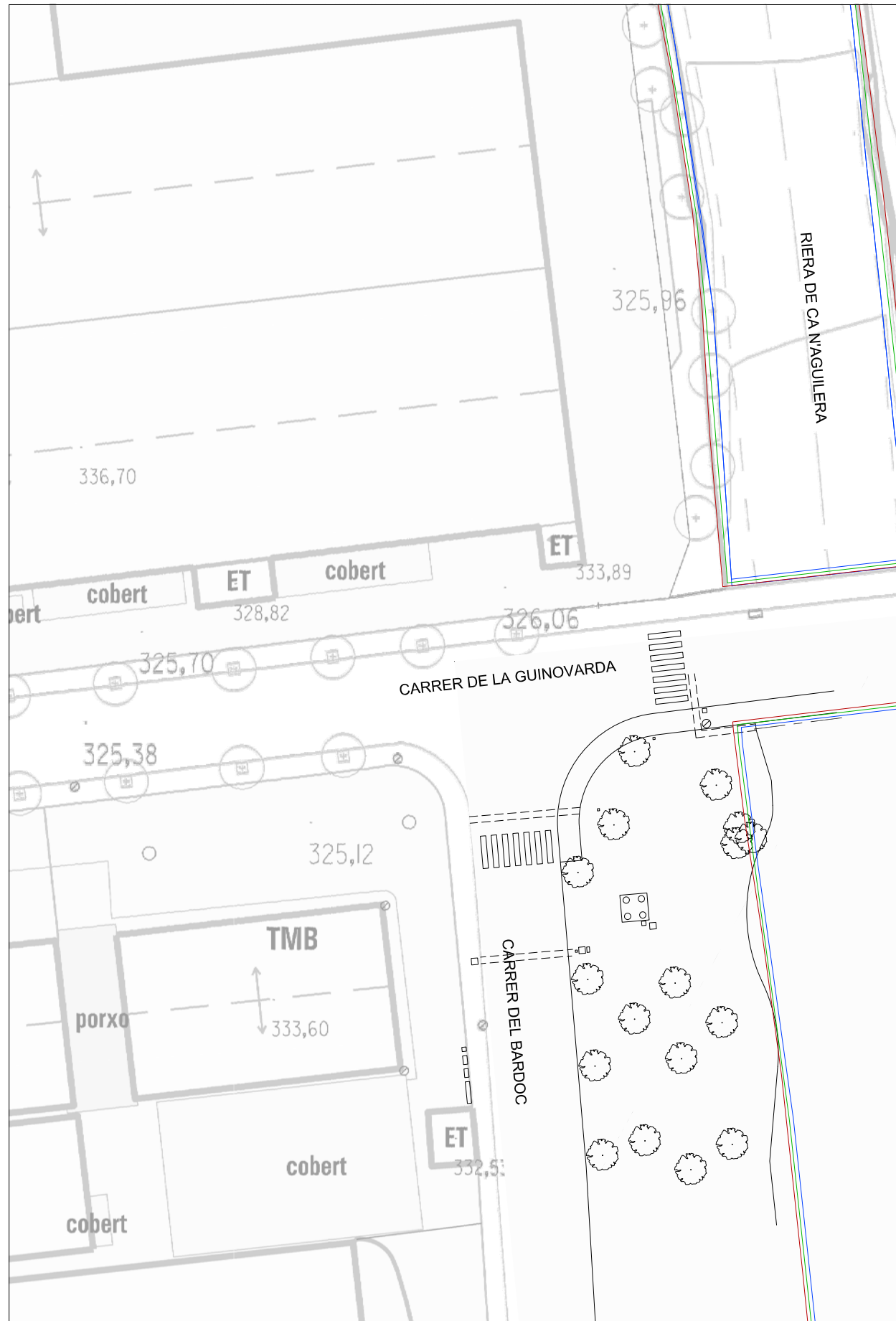
1	Situació	1/25000
2.1	Dipòsit i sala grup de bombeig. Topogràfic estat actual	1/500 – 1/150
2.2	Dipòsit i sala grup de bombeig. Serveis existents	1/500 – 1/150
2.3	Dipòsit i sala grup de bombeig. Implantació nou dipòsit	1/500 – 1/150
2.4	Dipòsit i sala grup de bombeig. Planta distribució i coberta	1/50
2.5	Dipòsit i sala grup de bombeig. Seccions i alçats	1/75
2.6	Dipòsit i sala grup de bombeig. Instal·lacions	1/50
2.7	Dipòsit i sala grup de bombeig. Esquema unifilar	se



ANOIA
Piera



8854BASE.DWG



INDUSTRIAL
PIERA, SA.

L'ENGINYERIA,
ESTUDI D'ENGINYERIA VALL, S.L.P.
Borras, 59, 1er pis
Tel. 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com



PER IPSA,

L'ENGINYER

JOSEP VALL ABAD
Enginyer Camins, col. núm. 8506

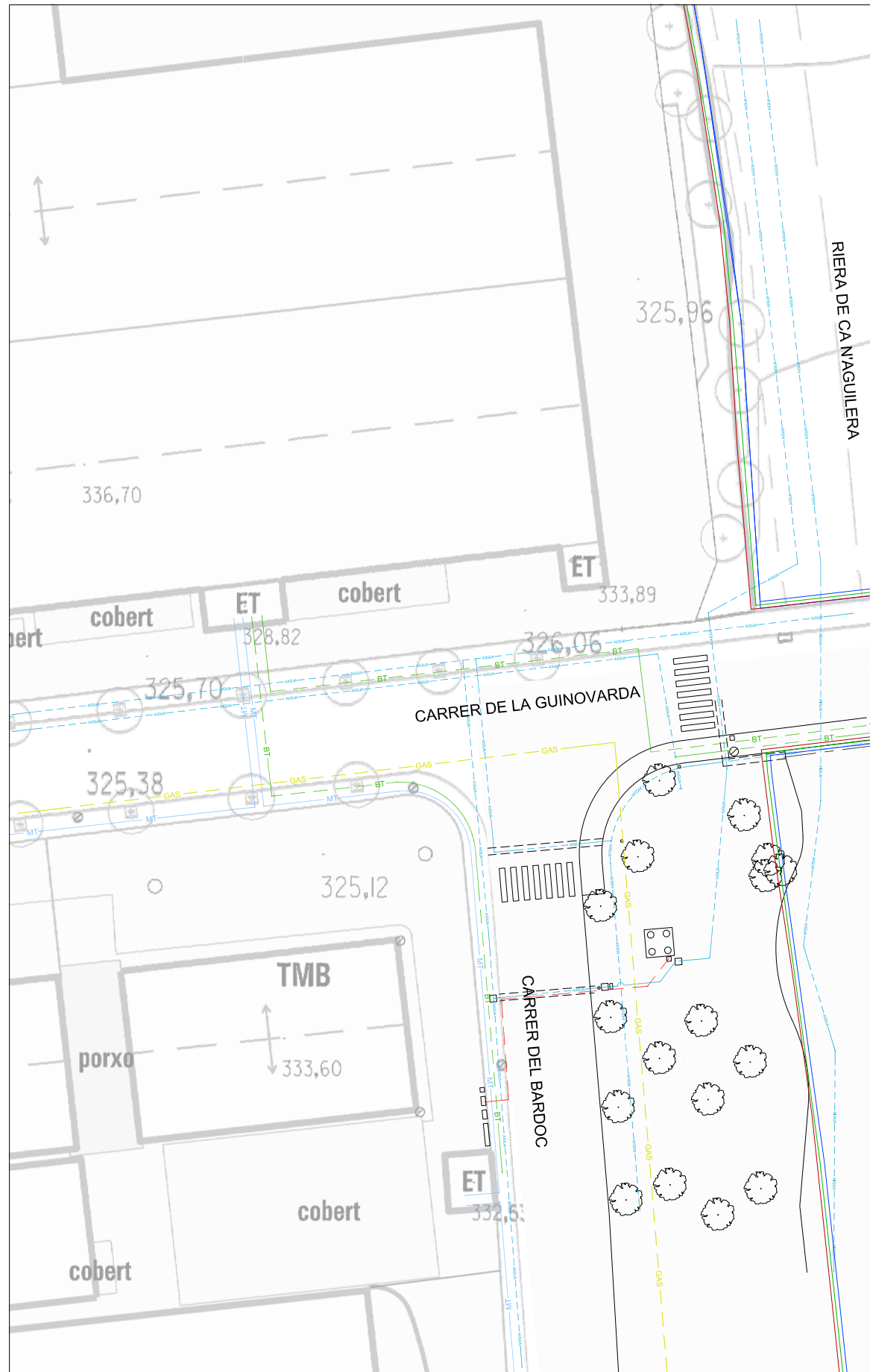
DATA
DESEM2022

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE
L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT DE LA SALADA

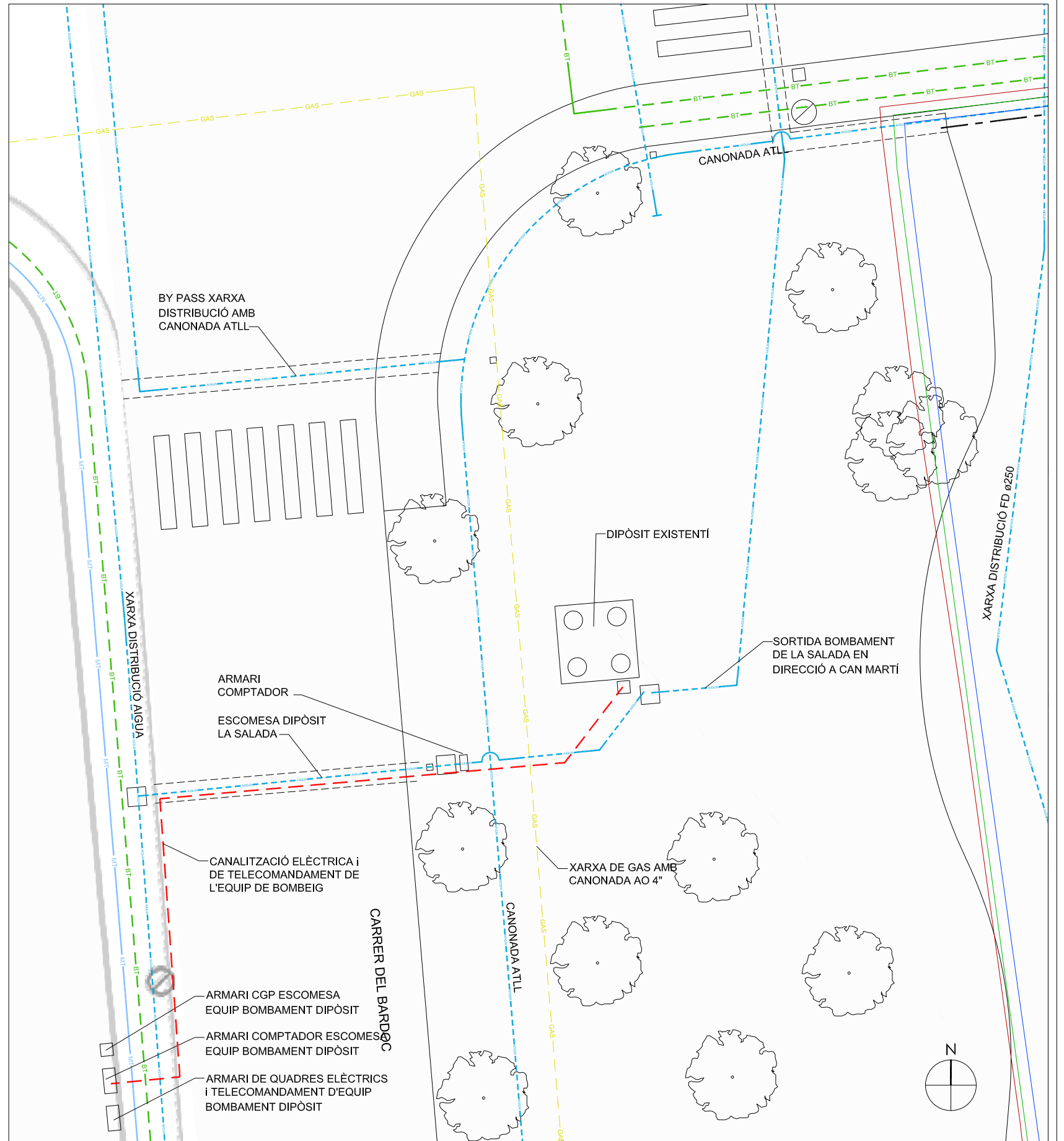
ESCALES A3 - 1/500 - 1/150
0 2.5 5 7.5 10
0 1 2 2.5

TÍTOL DEL PLÀNOL
DIPÒSIT I SALA GRUP BOMBEIG
TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL

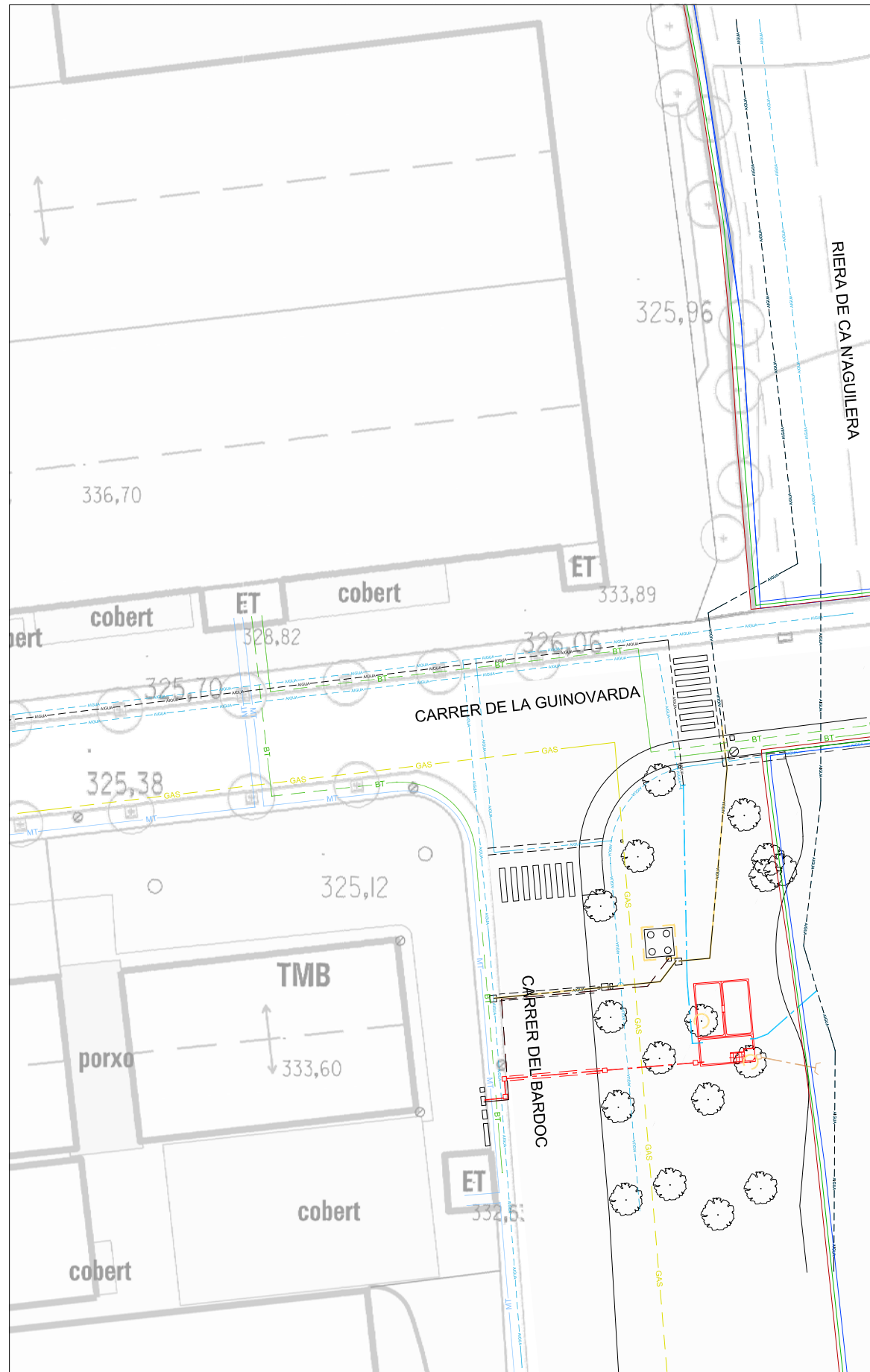
NÚM. 2.1
FULL 181/308 1 de 1



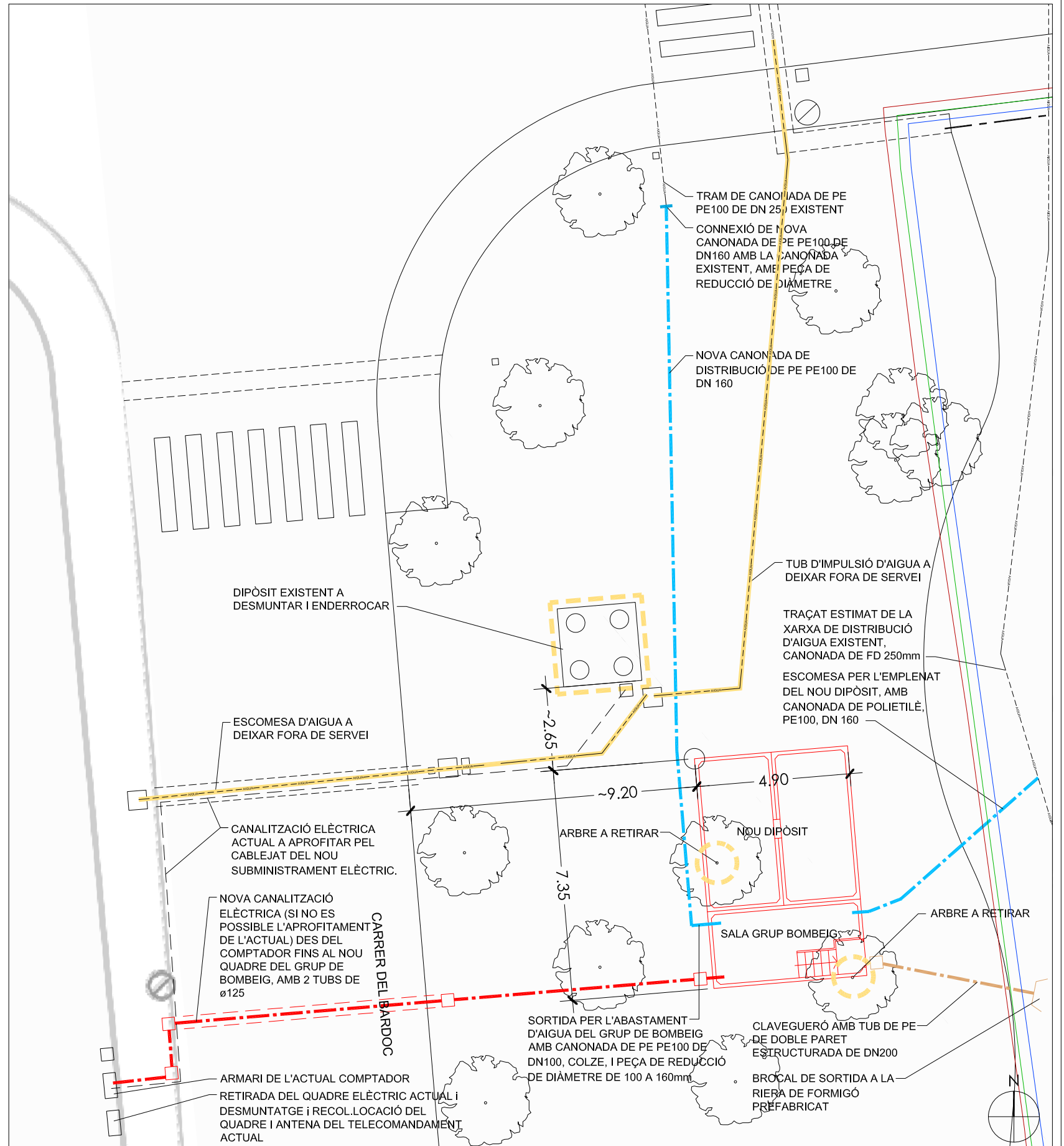
PLANTA GENERAL e. 1/500



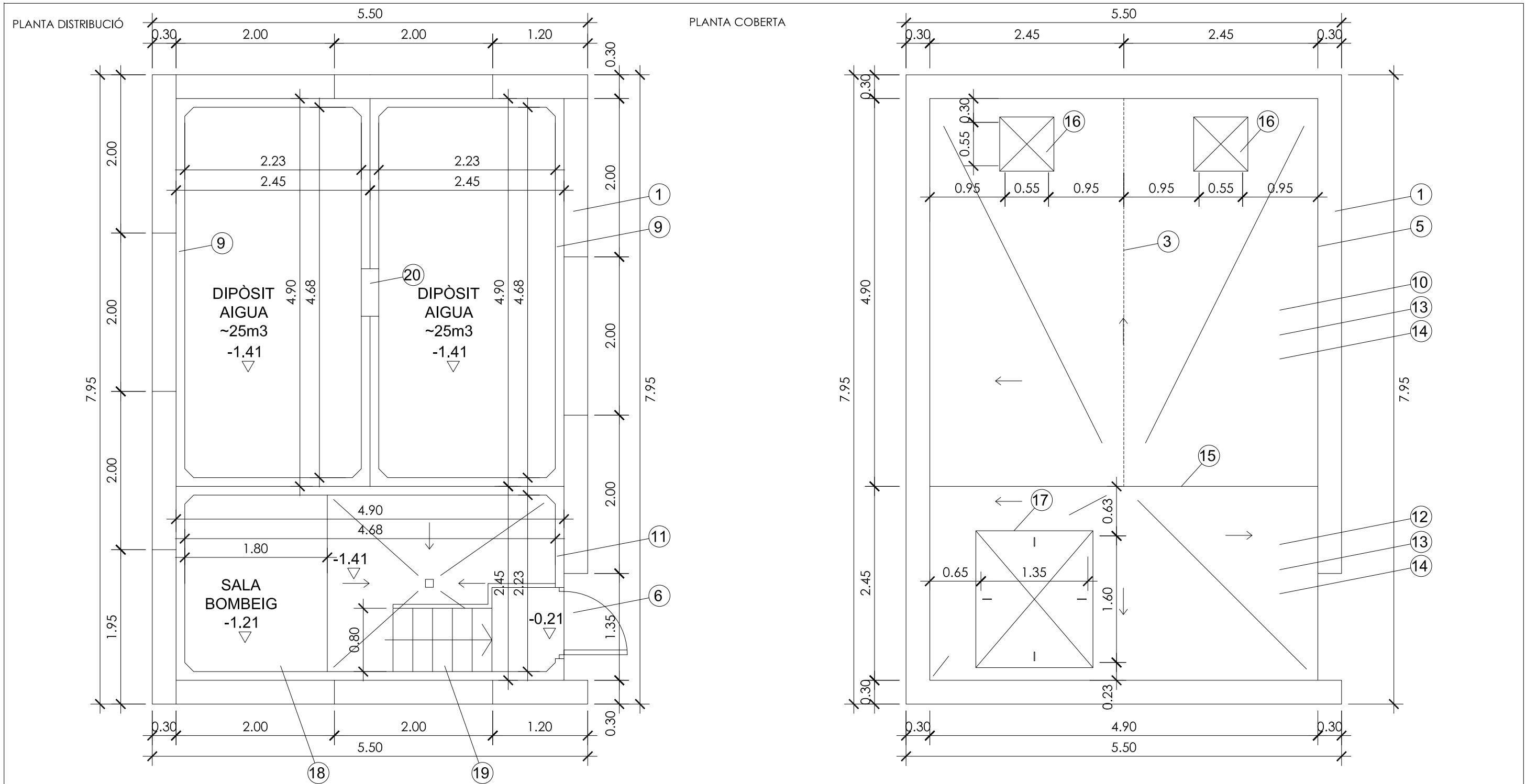
PLANTA ZONA DIPÒSIT e. 1/150



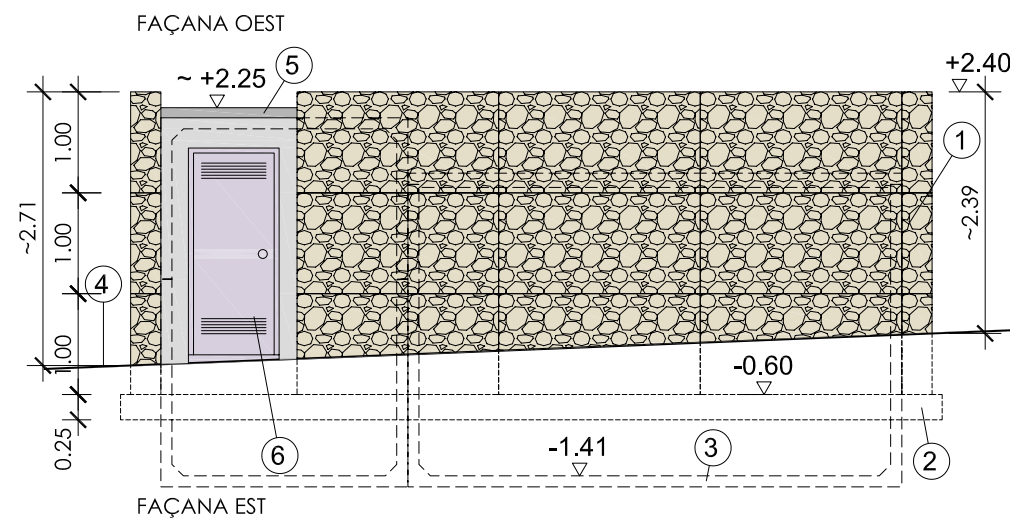
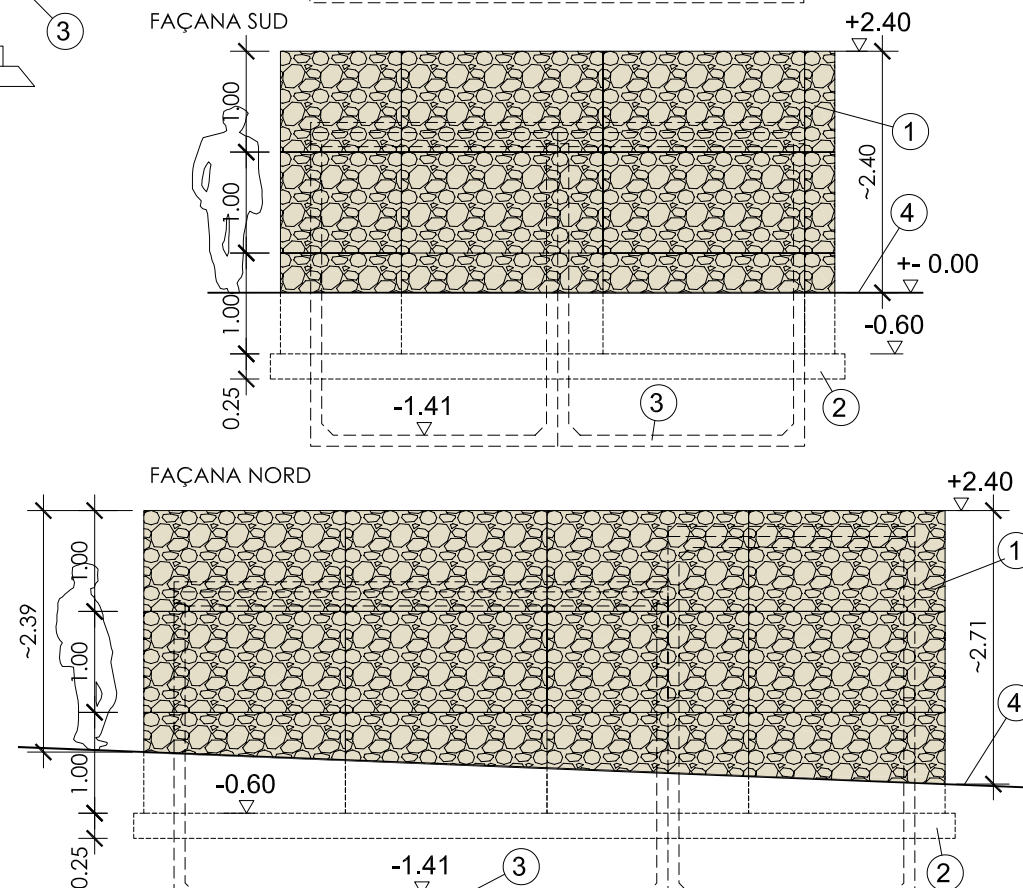
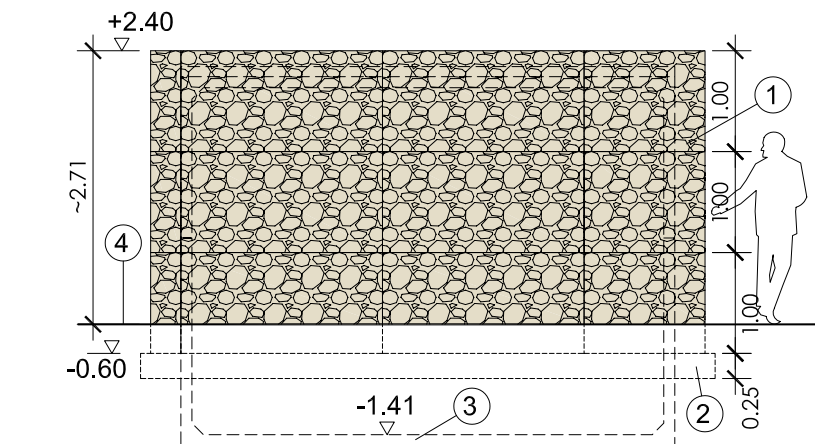
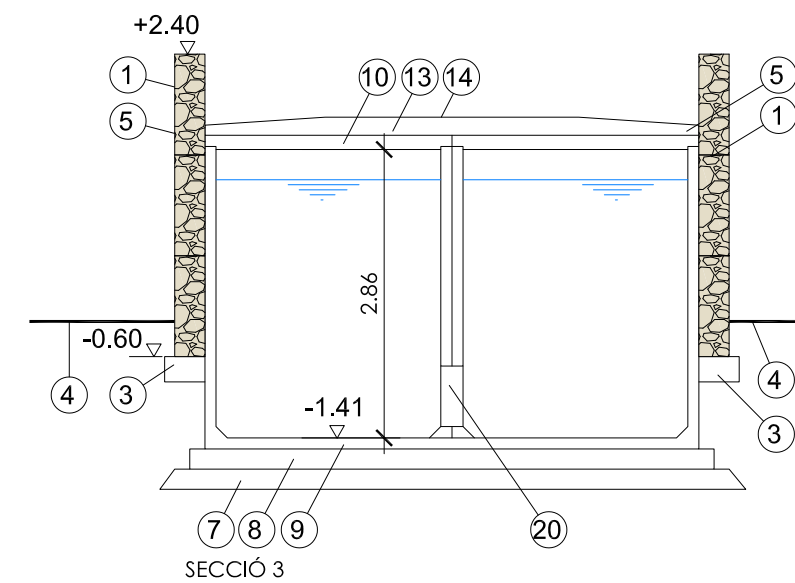
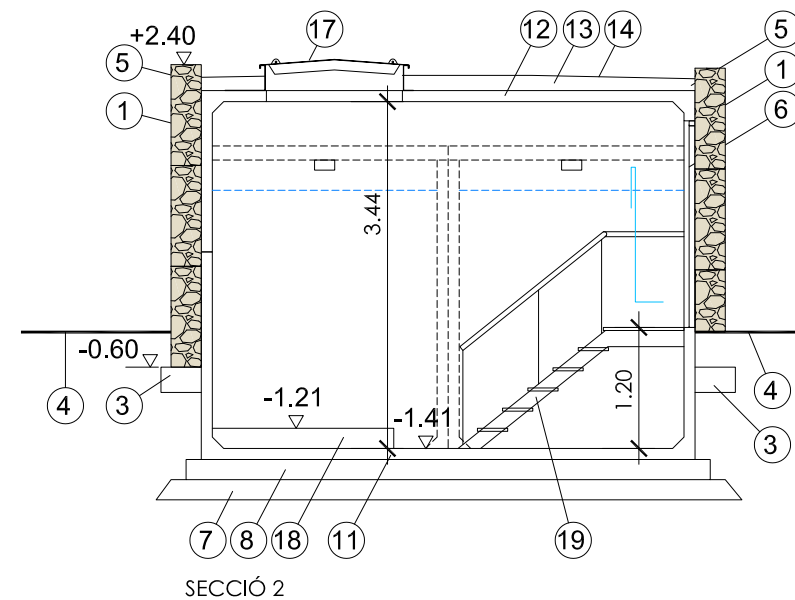
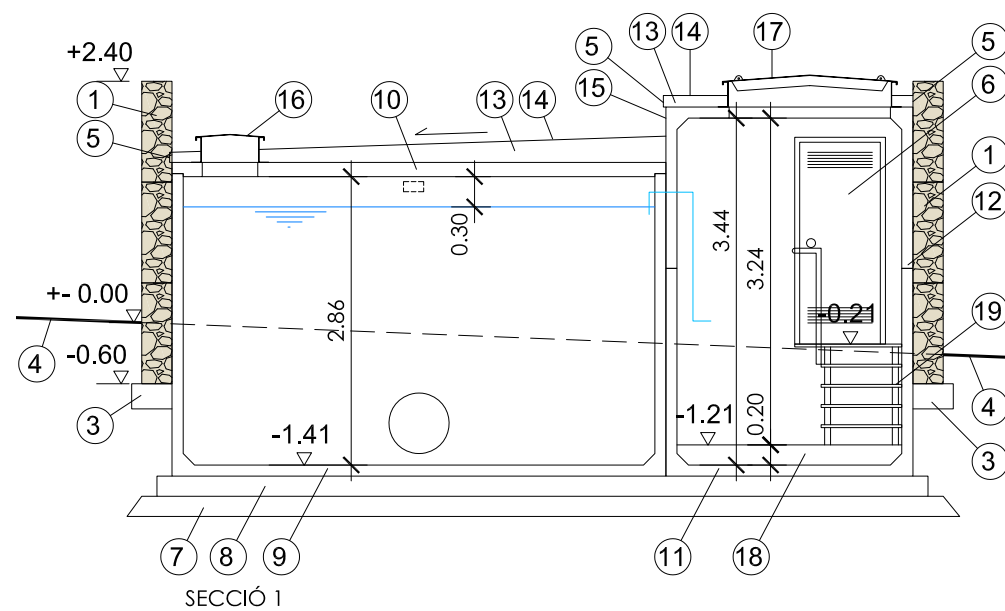
PLANTA GENERAL AMB SERVEIS EXISTENTS e. 1/500



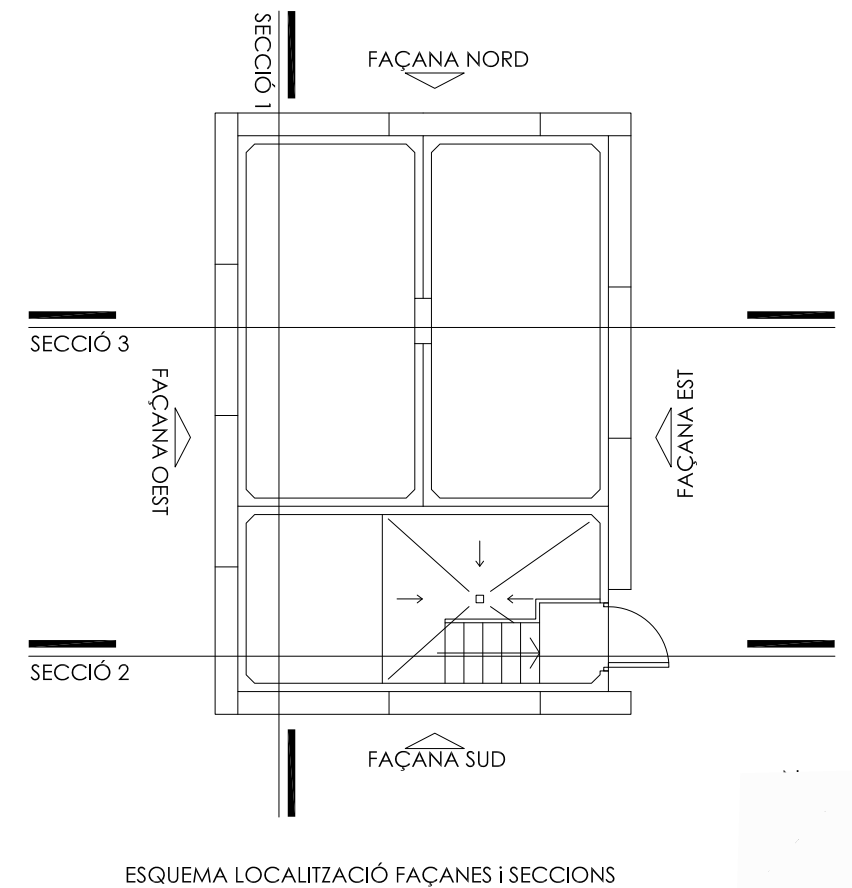
PLANTA ZONA DIPÒSIT e. 1/150

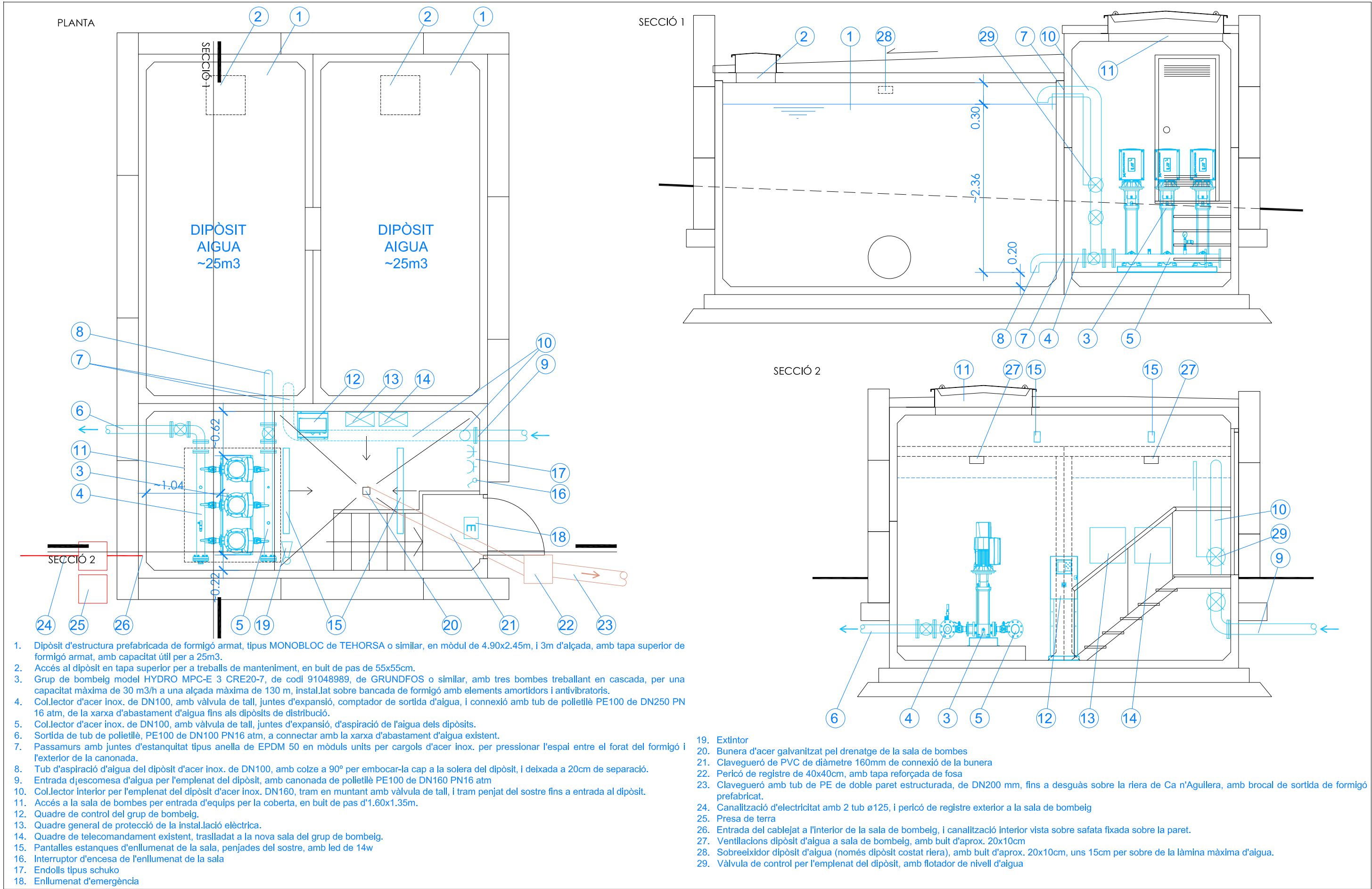


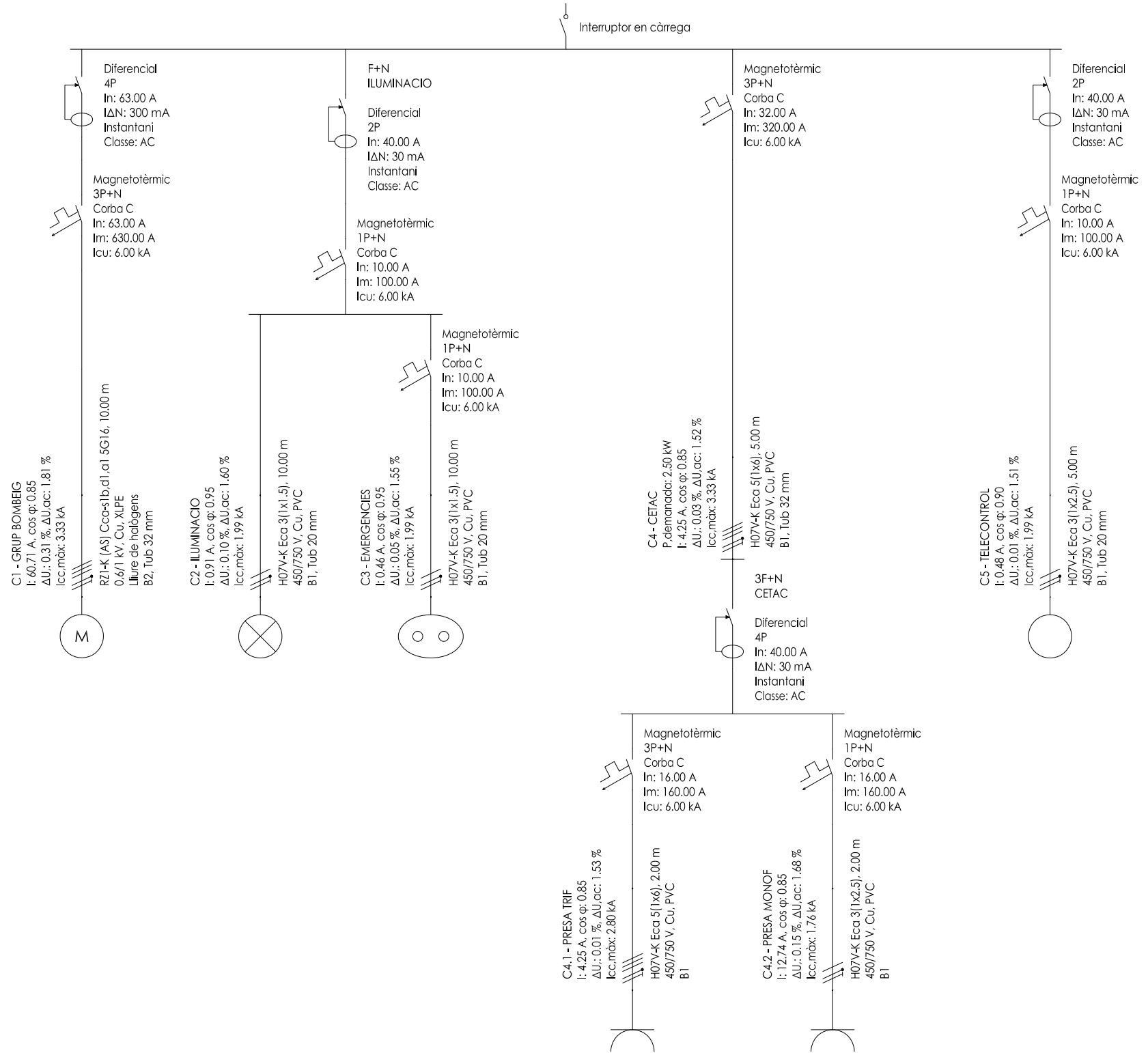
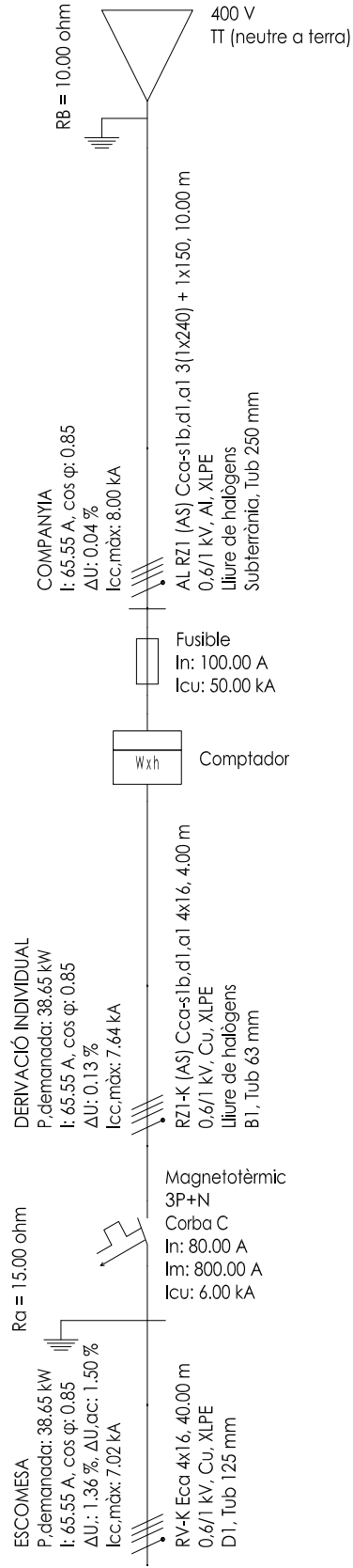
1. Revestiment exterior amb mòduls de gabions de pedra d'aprox. 200x100cm i 30cm de gruix, fixats als murs de tancament.
2. Fonament recolzament murs de gabions de pedra, de formigó en massa, d'aprox. 40x25cm
3. Projectió estructura prefabricada de formigó dels dipòsits
4. Rasant del terreny estimada.
5. Remat - encofrat perimetral de xapa galvanitzada amb goteró (veure detall).
6. Porta metàl·lica d'acer galvanitzat, pintada en color a escollir, reforçada i amb ventilacions superior i inferior, d'una fulla batent de 80cm d'amplada de buit de pas.
7. Sub.base de tot-ú, tipus ZA-40, de 20cm de gruix.
8. Base de formigó HM-20, reglejat, de 20cm de gruix.
9. Mòdul de formigó prefabricat, per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m, i 3m d'alçada, amb soleres i murs d'aprox. 11cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA, o similar.
10. Tapa de formigó prefabricat per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m i uns 14 cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA o similar..
11. Mòdul de formigó prefabricat, per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m, i 2.06 m d'alçada, amb soleres i murs d'aprox. 11cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA, o similar, col.locat com a base.
12. Mòdul de formigó prefabricat, per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m, i 1.60 m d'alçada, amb soleres i murs d'aprox. 11cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA, o similar, col.locat com a sostre.
13. Paviment de coberta de formigó armat, de gruix variable (mínim 10cm), amb pendent d'aprox. 2.50% pel drenatge de l'aigua, acabat superior fratasat, amb malla electrosoldada de ø5mm, de 150x150mm.
14. Tractament de les cobertes amb pintura impermeabilitzant.
15. Revestiment vertical i minvell de xapa metàl·lica galvanitzada.
16. Trapa d'accés al dipòsit, en buit d'obra de 55x55cm, i marc i tapa d'acer galvanitzat de 70x70cm, amb unió cargolada, i cademat de seguretat. (veure detall).
17. Trapa d'accés al dipòsit, en buit d'obra de 160x135cm, i marc i tapa d'acer galvanitzat de 175x150cm, reforçada amb perfils d'acer interiors, amb unió cargolada, i cademat de seguretat. (veure detall).
18. Bancada de formigó armat, de 20cm de gruix, pel recolzament de l'equip de bombeig.
19. Escala metàl·lica, amb zanques de perfil d'acer UPN i esglaons de xapa llagrimada antilliscants, galvanitzat, de 80cm d'amplada, replà de 1m d'amplada, amb 6 esglaons de 20cm d'alçada i 25cm de contrapetjada (ús restringit).
20. Comunicació dels dos dipòsits amb forats de ø60cm, i junta estanca.



1. Revestiment exterior amb mòduls de gabions de pedra d'aprox. 200x100cm i 30cm de gruix, fixats als murs de tancament.
2. Fonament recolzament murs de gabions de pedra, de formigó en massa, d'aprox. 40x25cm
3. Projecte estructura prefabricada de formigó dels dipòsits
4. Rasant del terreny estimada.
5. Remat - encofrat perimetral de xapa galvanitzada amb goteró (veure detall).
6. Porta metàl·lica d'acer galvanitzat, pintada en color a escollir, reforçada i amb ventilacions superior i inferior, d'una fulla batent de 80cm d'amplada de buit de pas.
7. Sub.base de tot-ú, tipus ZA-40, de 20cm de gruix.
8. Base de formigó HM-20, reglejat, de 20cm de gruix.
9. Mòdul de formigó prefabricat, per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m, i 3m d'alçada, amb soleres i murs d'aprox. 11cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA, o similar.
10. Tapa de formigó prefabricat per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m i uns 14 cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA o similar..
11. Mòdul de formigó prefabricat, per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m, i 2.06 m d'alçada, amb soleres i murs d'aprox. 11cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA, o similar, col.locat com a base.
12. Mòdul de formigó prefabricat, per a dipòsit, d'aprox. 4.90x2.45m, i 1.60 m d'alçada, amb soleres i murs d'aprox. 11cm de gruix, tipus MONOBLOC de TEHORSA, o similar, col.locat com a sostre.
13. Paviment de coberta de formigó armat, de gruix variable (mínim 10cm), amb pendent d'aprox. 2.50% pel drenatge de l'aigua, acabat superior fratasat, amb malla electrosoldada de ø5mm, de 150x150mm.
14. Tractament de les cobertes amb pintura impermeabilitzant.
15. Revestiment vertical i minvell de xapa metàl·lica galvanitzada.
16. Trapa d'accés al dipòsit, en buit d'obra de 55x55cm, i marc i tapa d'acer galvanitzat de 70x70cm, amb unió cargolada, i cademat de seguretat. (veure detall).
17. Trapa d'accés al dipòsit, en buit d'obra de 160x135cm, i marc i tapa d'acer galvanitzat de 175x150cm, reforçada amb perfils d'acer interiors, amb unió cargolada, i cademat de seguretat. (veure detall).
18. Bancada de formigó armat, de 20cm de gruix, pel recolzament de l'equip de bombeig.
19. Escala metàl·lica, amb zanques de perfil d'acer UPN i esglaons de xapa llagrimada antilliscants, galvanitzat, de 80cm d'amplada, replà de 1m d'amplada, amb 6 esglaons de 20cm d'alçada i 25cm de contrapetjada (ús restringit).
20. Comunicació dels dos dipòsits amb forats de ø60cm, i junta estanca.







Referència	C1 - GRUP BOMBEIG	C2 - IL·LUMINACIO	C3 - EMERGENCIES	C4.1 - PRESA TRIF	C4.2 - PRESA MONOF	C5 - TELECONTROL
Potència demanada	35.75 kW	0.20 kW	0.10 kW	2.50 kW	2.50 kW	0.10 kW



estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1er
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT DE LA SALADA

DESEMBRE 2022

DOCUMENT 3
PLEC DE CONDICIONS

1 ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

- 1.1 DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL
- 1.2 DISPOSICIONS GENERALS
- 1.3 INICIACIÓ DE LES OBRES
- 1.4 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES
- 1.5 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA
- 1.6 AMIDAMENT I ABONAMENT
- 1.7 DISPOSICIÓ FINAL

2 MATERIALS BÀSICS

- 2.1 CEMENTS
- 2.2 GALVANITZATS.
- 2.3 TUB DE POLIETILÈ.
- 2.4 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

3 ESPLANACIONS

- 3.1 DEMOLICIONS
- 3.2 EXCAVACIÓ DE TERRES (ESPLANADA)
- 3.3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
- 3.4 TRANSPORT DE TERRES PER L'INTERIOR DE L'OBRA
- 3.5 REBLIMENT I PICONAT DE RASES
- 3.6 REPÀS I PICONAT DE LA CAIXA
- 3.7 TRANSPORT DE TERRES I RUNES
- 3.8 TERRAPLENS
- 3.9 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

4 DRENATGE

- 4.1 POUS DE REGISTRE
- 4.2 EMBORNALS, BUNERES I PERICONS
- 4.3 TAPES I MARCS DE FONERIA PER A POUS DE REGISTRE
- 4.4 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.
- 4.5 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

5 FERMS

- 5.1 TOT-Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40
- 5.2 REGS D'EMPRIMACIÓ
- 5.3 REGS D'ADHERÈNCIA

- 5.4 PAVIMENT DE FORMIGÓ
- 5.5 MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
- 5.6 RAJOLS HIDRÀULICS DE MORTER DE CIMENT
- 5.8 RIGOLES DE FORMIGÓ
- 5.9 RIGOLES DE LLOSETES BLANQUES

6 OBRES DE FÀBRICA I ALTRES ESTRUCTURES

- 6.1 ARMADURES A EMPRAR EN FORMIGONS
- 6.2 OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT
- 6.3 PARETS DE FABRICA DE MAÓ CERÀMIC
- 6.4 ENCOFRATS I MOTLLES
- 6.5 MURS D'ELEMENTS PREFABRICATS COL·LOCATS SENSE MORTER
- 6.6 BARANES METÀL·LIQUES

7 SENYALITZACIÓ

- 7.1 SENYALS DE CIRCULACIÓ
- 7.2 MARQUES VIALS

8 REMODELACIÓ DE SERVEIS

- 8.1 XARXES D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I DE PLUJA
- 8.2 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.
- 8.3 RASES PER A CABLES
- 8.4 ESTESA DE CABLES

9 ALTRES CONSIDERACIONS

- 9.1 DISPOSICIONS GENERALS PER A L'AMIDAMENT I EL PAGAMENT DE LES OBRES
- 9.2 VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES
- 9.3 PARTIDES ALÇADES DEL PRESSUPOST
- 9.4 OBRES NO INCLOSES EN EL PROJECTE

10 PREUS CONTRADICTORIS

- 10.1 PREUS CONTRADICTORIS

11 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

- 11.1 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1 DEFINICIÓ I NORMES D'APLICACIÓ GENERAL

Definició

El present Projecte té per objecte la realització, fins la seva total execució, de totes les obres que es detallen en els documents integrants del mateix i que es representen en els plànols adjunts, la construcció de les quals se subjectarà a las prescripcions contingudes en el present Plec Particular i a les instruccions del Tècnic Director de les Obres, a qui correspon la interpretació autoritzada d'aquells i qui resoldrà les dificultats de detall que puguin presentar-se.

Els documents del projecte són :

- Document núm. 1 : MEMÒRIA I ANNEXOS
- Document núm. 2 : PLÀNOLS
- Document núm. 3 : PLEC DE CONDICIONS
- Document núm. 4 : PRESSUPOST

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat de les modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són :

- Plànols
- Plec de Condicions
- Quadres de preus
- Pressupost total

La resta de Documents o dades del Projecte, són informatius, i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexes, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

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

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius (com, per exemple, preus de bases de personal, maquinària i materials, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

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

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i omès als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents, i aquests tinguin preu al Contracte.

Normes d'aplicació general

GENERAL

Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC núm. 5686 de 05/08/2010)

Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi.
Intervenció dels bombers
(BOE 28/03/2006)

Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)

Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat

Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
(Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques - BAU-)
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)

Llei 9/2003, de mobilitat
(DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC
"Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)

Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC:
"Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)

Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.

Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
(BOE núm. 28 de 2/02/2000)

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"
(BOE 17/09/1990)

UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"
(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts.

(Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de

Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a

conglomerants hidràulics i lligants hidra carbonats

(BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, abalisament i sistemes de contenció de vehicles

(BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers.

(BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen

determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de

Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

(BOP núm. 122 de 22/05/1991)

Codi de circulació vigent.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya:

Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.

(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.

(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

(BOP núm. 122 de 22/05/1991)

Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXA DE SANEJAMENT

-Pliego de prescripciones tecnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.

0.15/9/86 (BOE: 23/9/86).

-Recomanacions per a la construcció de clavegueram de la corporació metropolitana de Barcelona

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

Reial Decret 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.

(BOE 6/6/2003)

Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya

(DOGC 21/11/2003)

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano

(BOE 21/02/2003)

Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.

(BOE 24/07/01)

Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.

(DOGC 22/07/99)

Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua

(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)

Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de

combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias"

(BOE 4/09/2006)

Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Real Decret 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"

(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que

contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXA DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

SECTOR ELÈCTRIC

Llei 54/1997 del Sector elèctric

Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.

(DOGC 18/12/2001)

Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (BOE: 22/2/2007)

ALTA TENSIÓ

Decret 3151/1968 “Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión”.

(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969).

Circular 4/87 DGTSI “Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries. Reglamento de líneaseléctricas aéreas de lata tensión en relació al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic”.

(Barcelona 21/01/1987).

BAIXA TENSIÓ

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Resolució de la DGI de 24/02/1983, per la qual s'aprova a les empreses FECSA,

ENHER, HECSA I FHSSA, les normes particulars per a instal·lacions d'enllaç en el

subministrament d'energia elèctrica en baixa tensió.

(DOGC 6/07/83).

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instruccions Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 ”

Ordre de 6/07/1984, s'aprova les ”Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIERAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”

(BOE núm. 183 de 01/08/1984)

Resolució 19/06/1984: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”.

(BOE núm. 152 de 26/06/1984)

Especificacions tècniques de companyies subministradores

ENLLUMENAT PÚBLIC

Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.

(DOGC 12/06/2001).

R.D. 842/2002 por el que se aprueba el reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITCBT- 09. Instalaciones de alumbrado exterior.

(BOE núm. 224 18/09/2002).

Resolució de 17/05/1989, de la Direcció General de Seguretat i Qualitat Industrial, per la qual s'aprova la Instrucció interpretativa de la Mi BT 009, del Reglament Electrotècnic per a Baixa tensió, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic.

(BOE núm. 152 de 26/06/1984).

Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. “Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior”.

Reglament 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

(DOGC núm.4378 – 05/05/2005).

Ordenances Municipals.

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Especificacions tècniques de les Companyies:

-NP-PI-001/1991 C.T.N.E. “Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos

Industriales”.

-NT-f1-003/1986 C.T.N.E. “Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales”.

-Acuerdo UNESA- C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976.

Plec de Condicions de LOCALRET

XARXA DE REG

Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ), en tots els seus apartats i modificacions posteriors.

UNE 53112: 1988, Plásticos. Tubos y accesorios de poli(cloruro de vinilo) no plastificado para conducción de agua a presión.

UNE 53131: 1990, Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión.

Características y métodos de ensayo.

UNE 53177-1: 1989, Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no

plastificado para canalizaciones a presión. Unión por adhesivo o rosca. Cotas de montaje.

UNE 53177-2: 1989, Plásticos. Accesorios inyectados de poli(cloruro de vinilo) no

plastificado para canalizaciones a presión. Unión por junta elástica. Cotas de montaje

UNE 53188-1: 1991, Plásticos. Materiales termoplásticos a base de polietileno y

copolímeros de etileno. Parte 1: Designación.

UNE 53367: 1990, Plásticos. Tubos de polietileno de baja densidad (LDPE) para

ramales de microirrigación. Características y métodos de ensayo.

UNE 53375: 1983, Plásticos. Determinación del contenido en negro de carbono de

poliolefinas y sus transformados.

ISO 161-1: 1996, Tubs amb materials termoplàstics per al transport de fluïds. Diàmetres exteriors nominals i pressions nominals. Part 1: Sèries mètriques.

XARXA DE REG AMB AIGUA REGENERADA

RD 1620/2007 de 7 de desembre pel qual s'estableix el règim jurídic de la reutilització de les aigües depurades.

Criteris de Qualitat de l'aigua regenerada segons els diversos usos, Agència Catalana de l'Aigua

Directiva Marc de l'Aigua, CEE

VARIS

- Instrucción de carreteras 8.2 ic: marcas viales

O.16/7/87 (BOE: 4/8/87 i 29/9/87)

- Normes tecnològiques de jardineria i paisatgisme NTJ del col·legi oficial d'enginyers tècnics agrícoles de Catalunya.

- Normes UNE declarades de compliment obligatori per ordres ministerials del 5 de juliol de 1967 i l'11 de maig de 1971, normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes UNE.

- Normes NLT del laboratori de transport i mecànica del sòl José Luis Escario.

- Normes DIN, ASTM i d'altres normes vigents a d'altres països, sempre que siguin esmentades en un document contractual.

- Plec General de condicions per a la fabricació, el transport i el muntatge de canonades de formigó de l'associació tècnica de derivats del ciment 12
- Normatives Particulars de les Corporacions locals

BARRERES URBANÍSTIQUES

Accesibilidad en edificios RD 556/1989, 19 de mayo BOE 122, de 23/05/89

- Supressió de barreres arquitectòniques

D. 100/1984 del Departament de Sanitat i Seguretat Social, 10/4/84 (DOG: 18/4/84)

- Supressió de barreres arquitectòniques als espais públics i en els projectes i obres d'urbanització.

Circular del Departament de Sanitat i Seguretat Social (1982)

SISTEMES CONSTRUCTIUS

DB-SE-AE-Accions a l'edificació RD 1371/2007, 19 d'octubre (BOE 23/10/07) correcció d'errors 25/01/2008

NCSR-02 Norma sismoresistent RD 997/2002, 27 de setembre.

Instrucció del formigó estructural EHE-08 RD 1247/2008, 18 de juliol

DB-SE-F –Seguridad estructural de la fábrica RD 1371/2007, 19 de octubre (23/10/07) correcciónde errores (BOE 25/01/08)

Instrucción del acero : DB-SE-A RD 1371/2007, 19 octubre (23/10/07) corrección de errores (BOE 25/01/08)

RC-08 Instrucción de recepción de cementos

Control de calidad : RD 1230/1989, 13 de octubre

SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Normas para iluminación de centros de trabajo

O. 26/8/40 (BOE: 29/8/40)

- Andamios. Reglamento General sobre seguridad e higiene en el trabajo (Capítol VII)

O. 31/1/40 (BOE: 3/2/40)

- Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo

O. 9/3/71 (BOE: 16 i 17/3/71) Correcció d'errors (BOE: 6/4/71)

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción

O. 20/5/52 (BOE: 14 i 15/6/52) Modificació (BOE: 21/12/53)

Complement (BOE: 1/10/66)

- Obligatoriedad de la inclusión de un estudio de seguridad y salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras publicas

R.D. 1627/97 (BOE 25/10/97)

- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica (Capítol XVI)

O. 28/8/70 (BOE: 5,7,8 i 9/9/70) Correcció d'errors (BOE: 17/10/70)

Interpretació d'articles (BOE: 28/11/70 i 5/12/70)

Es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius primaran sobre els tècnics. L'adjudicatari s'ha d'atenir, en l'execució d'aquestes obres, a tot allò que sigui aplicable en les disposicions vigents en relació a la reglamentació de treball, assegurances de malalties, subsidis familiars, plus, subsidis de vellesa, gratificacions, vacances, retribucions especials, hores extres, càrregues socials i, en general, totes les disposicions que s'hagin dictat o es dictin per regular les condicions laborals a les obres per contracte amb destinació a l'Administració Pública.

1.2 DISPOSICIONS GENERALS

Direcció de les obres

És aplicable el que estableix el PG-3

Funcions del director de l'obra

Les funcions del director, pel que fa a la direcció, el control i la vigilància de les obres, són les següents:

Exigir al contractista, directament o per mitjà del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al Projecte aprovat o a les modificacions degudament autoritzades i el compliment del programa de treball.

Definir i precisar aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.

Autoritzar l'inici dels treballs i comprovar el replanteig general i els de detall.

Resoldre totes les qüestions tècniques que s'escaiguin pel que fa a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.

Atendre les interpel·lacions que qualsevol ciutadà pugui realitzar a l'execució de l'obra per remetre-les a l'autoritat competent segons el tema plantejat.

Estudiar les incidències o els problemes plantejats en les obres que impedeixin el compliment normal del contracte o n'aconsellin la modificació, i tramitar, si escau, les propostes corresponents.

Proposar les actuacions adients per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i les autoritzacions necessaris per a l'execució de les obres i l'ocupació dels béns afectats per aquestes, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i les servituds relacionats amb les obres.

Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs; per la qual cosa el contractista haurà de posar a la seva disposició el personal, el material i els mitjans de tot tipus de l'obra.

Definir, determinar i supervisar els assajos, les proves i les anàlisis i altres operacions del Control de Qualitat, com també la interpretació i valoració dels resultats.

Acreditar al contractista les obres realitzades, d'acord amb el que disposen els documents del contracte.

Participar en les recepcions i redactar la liquidació, d'acord amb les normes legals establertes.

El contractista restarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al Director pel normal compliment i desenvolupament de les funcions que li són encomanades.

Personal del contractista

És aplicable el que estableix el PG-3

La Direcció de l'obra vetllarà especialment perquè les funcions de delegat del contractista i la resta del seu personal facultatiu recaiguin sobre persones que tinguin la titulació requerida.

La Direcció de les obres podrà suspendre els treballs, sense que això signifiqui cap alteració dels termes i terminis del contracte, quan aquells no es duguin a terme sota la direcció del personal facultatiu designat per fer-los.

El Director Facultatiu podrà exigir al contractista la designació de nou personal facultatiu quan així resulti de les necessitats dels treballs. En els casos d'incompliment de les ordres rebudes o de negativa a subscriure, amb conformitat o observacions, els documents que reflecteixin el desenvolupament de les obres com els comunicats de situació, les dades d'amidaments d'elements a ocultar, els resultats d'assajos, les ordres de la Direcció i d'altres definits per les disposicions del contracte o convenients perquè es desenvolupi millor es presumirà que hi ha aquell requisit.

Ordres al contractista

És aplicable el que estableix el PG-3

La Direcció Facultativa serà l'únic interlocutor ordinari entre l'Administració i l'adjudicatari.

Les ordres emanades de la superioritat jeràrquica del director, llevat de casos de reconeguda urgència, es comunicaran sempre al contractista per mitjà de la Direcció d'obra. I en els casos excepcionals esmentats, l'autoritat promotora de l'ordre la comunicarà a la Direcció amb la mateixa urgència.

El contractista no pot en cap moment atendre, sense autorització expressa del director facultatiu, cap sol·licitud de modificació de les obres de procedència aliena. Les observacions, peticions i reclamacions que puguin fer-li arribar altres persones que es considerin afectades per les obres les remetrà amb la diligència requerida a la Direcció de l'obra perquè disposi el que calgui en cada cas.

En aquelles obres en què l'Ajuntament nomeni un inspector d'obra, la missió d'aquest serà exclusivament la de permanent vigilància i informació a la Direcció d'obra sota les ordres d'aquesta, sense que pugui tenir per si mateix o per delegació cap altra prerrogativa.

Excepcionalment podrà aturar l'execució de determinada unitat d'obra que no s'estigui fent d'acord amb les indicacions emanades de la Direcció, el temps suficient per informar-la immediatament de l'adopció d'aquesta mesura per tal que disposi el que calgui.

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Plànols

Tots els plànols de detall preparats durant l'execució de les obres hauran d'estar subscrits pel Director, requisit sense el que no es podran executar els treballs corresponents.

Contradiccions. Omissions o errors

En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, prevaldrà l'escrit en aquest últim document. En qualsevol cas, aquests dos documents, prevaldran sobre el Plec de Prescripcions Tècniques Generals.

Tot allò que es mencioni en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i no aparegui en els Plànols, o viceversa, s'haurà d'executar tal i com si estigués exposat en els dos documents.

En qualsevol cas, les contradiccions, omissions o errors detectades pel Director, o pel Contractista, en aquests documents, hauran de mencionar-se preceptivament a l'Acta de comprovació del Replanteig.

Documents que s'entreguen al Contractista

Documents contractuals

En les ocasions en les que el Pla de Treball sigui obligatori, aquest serà contractual.

També serà contractual quan així ho disposi el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

També tindran caràcter contractual tots aquells documents que s'estimi oportú que ho siguin, si així consta en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i ho menciona expressament el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Documents informatius

Tots els documents que s'inclouen a la Memòria del Projecte són documents informatius. Per tant, el Contractista ha d'acceptar aquests documents com un complement de la informació que ell mateix haurà d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar del seu defecte o negligència en l'obtenció de totes aquestes dades que afecten el Contracte, el planejament i a l'execució de les obres.

1.3 INICIACIÓ DE LES OBRES

Inspecció de les obres

És aplicable el que estableix el PG-3.

El contractista o el seu delegat ha d'acompanyar la Direcció durant les visites d'inspecció de les obres.

Comprovació del replanteig

És aplicable el que estableix el PG-3

Es farà constar, a més dels continguts expressats en aquest Article i Clàusules, les contradiccions, errors i/o omissions que s'hagin observat en els documents contractuals del Projecte.

És funció del Contractista transcriure el text de l'Acta al llibre d'Ordres, i el Director autoritzarà amb la seva firma.

Les bases de replanteig es marcaran mitjançant elements de caràcter permanent.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig; al qual s'hi unirà l'expedient de l'obra, entregant-se una còpia al Contractista.

Programa de treballs

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.
- b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
- c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

El programa de treballs ha de tenir en compte els períodes que la Direcció d'obra necessita per als replanteigs de detall i els preceptius assajos d'acceptació.

El programa de treballs, un cop aprovat per la Direcció Facultativa, té caràcter contractual i és exigible com a tal.

Ordre d'inici de les obres

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dona inici llevat que l'Acta expressi una altra cosa- al període d'execució de l'obra, que es comença a comptar, a l'efecte del termini, des l'endemà a la data d'aquella.

Si, encara que el contractista hagués formulat observacions que poguessin afectar l'execució del Projecte, el director decidís iniciar-lo, el contractista estaria obligat a iniciar-les, sense perjudici del seu dret a exigir, si s'escaigués, la responsabilitat que a l'Administració incumbeix com a conseqüència immediata i directa de les ordres que emet.

L'inici de qualsevol unitat d'obra ha de ser autoritzat per la Direcció Facultativa, després de comprovar els replanteigs parcials i de detall i dels resultats dels assajos i les anàlisis previs i/o d'acceptació que resultin necessaris.

1.4 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

Replanteig de detall de les obres

L'adjudicatari, a partir de les dades contingudes en el Projecte i de les instruccions de la Direcció Facultativa, ha de confeccionar els plànols geomètrics de replanteig general i de detall.

El Director de les obres aprovarà els replanteigs general i de detall necessaris per a l'execució de les obres, i subministrarà al contractista tota la informació de què disposi per tal que es puguin dur a terme.

El contractista haurà de proveir, a càrrec seu, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els replanteigs i determinar i fixar els punts de control o de referència que calguin.

Equips de maquinària

Serà d'aplicació el que estableix el PG-3.

Qualsevol modificació que el Contractista proposi introduir a l'equip de maquinària l'aportació del qual tingui caràcter d'obligatòria, per venir exigida en el contracte o compromesa per la Licitació, requerirà, previ informe del Director, l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Qualsevol modificació de l'equip adscrit o aportat a l'obra exigible per contracte o compromesa per la Licitació requerirà la aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Assajos

És aplicable el que estableix el PG-3

Serà preceptiva la realització dels assajos indicats expressament en els Plecs de Prescripcions Tècniques o citats a la normativa tècnica de caràcter general que resulti aplicable.

El contractista està obligat a facilitar en tot moment les tasques del laboratori designat per la Direcció Facultativa per a la realització de les proves, els assajos o les anàlisis del Control de Qualitat, com també a disposar de tot el que calgui per a tal efecte, facilitant el personal, els materials i els aparells que es requereixin sense cap abonament.

El límit màxim fixat en els Plecs de Clàusules Administratives per l'import de les despeses que s'originin per assajos i anàlisis de materials i unitats d'obra a compte del Contractista no serà d'aplicació als necessaris per comprovar la presumpta existència de vici o defectes de construcció ocults. De confirmar-se la seva existència, aquestes despeses s'imputaran al Contractista.

A més, en el cas que els resultats dels assajos de control resultessin desfavorables o insuficients, el director de l'obra podria exigir la realització dels assaigs complementaris que estimi pertinents. El contractista assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran els efectes del percentatge màxim del cost del Control de Qualitat a càrrec d'aquell que s'expressa al PG-3

Materials

És aplicable el que estableixen el PG-3

No s'aportarà ni s'utilitzarà cap material a obra si prèviament no ha estat acceptat per la Direcció Facultativa.

En conseqüència el contractista notificarà a la Direcció, amb prou antelació, la procedència i les disponibilitats del que es proposi utilitzar per tal que aquella pugui ordenar l'execució de les proves i assaigs necessaris per acreditar-ne la idoneïtat.

D'acord amb això, es considerarà defectuosa l'obra o la part d'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats i aprovats per la Direcció Facultativa.

L'acceptació de les procedències proposades serà condició prèvia imprescindible per a la realització d'aplec a l'obra, sense perjudici que la Direcció pugui verificar en tot moment que l'esmentada idoneïtat es manté en aplecs successius o rebutjar més endavant si s'apreciés en el material qualsevol defecte de qualitat o uniformitat.

Els aplecs, tant de titularitat pública com privada, situats parcialment o totalment en el mateix terme municipal requeriran l'aprovació prèvia formal, específica per a la realització d'aquesta obra, de l'Ajuntament. Sense perjudici de la subjecció a llicència i a qualsevol altra autorització que s'escaigui. A tal efecte el contractista aportarà tot el que calgui per definir la intervenció, l'abast de l'impacte, la durada i les mesures correctores que proposi.

Els materials necessaris per a l'obra, estiguin o no inclosos en aquest Plec, hauran de ser de qualitat adequada a la utilització a què se'ls destina; per la qual cosa s'ha de presentar mostres, informes i certificats dels fabricants corresponents i, en qualsevol cas, la Direcció Facultativa pot ordenar la realització d'assajos i proves que estimi convenients.

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma... com perquè siguin fàcilment inspeccionables. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

Tot el material que no reuneixi les condicions requerides o hagi estat rebutjat o sigui inutilitzable per qualsevol altre concepte serà retirat de l'obra immediatament.

Tot el que s'ha expressat serà també aplicable al material procedent de l'obra pel que fa a la possible reutilització. Quant a la utilització en altres obres serà d'aplicació el que estableix el PG-3

Aplecs

Serà d'aplicació el que estableix el PG-3.

L'emplaçament del aplec en terrenys de la mateixa obra o en altres del mateix terme municipal, tant de titularitat pública com privada, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

El contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i retraïment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies utilitzades s'hauran de condicionar, un cop utilitzat l'apilament, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que es derivi de la utilització dels apilaments anirà a càrrec del contractista.

Treballs nocturns o festius

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats pel director i es podran fer només les unitats d'obra que ell indiqui. El contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i la intensitat que la Direcció ordeni, i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

Serà objecte d'autorització expressa la utilització de qualsevol mitjà que pugui implicar contaminació acústica o qualsevol altra molèstia al veïnat.

Els treballs en jornada festiva, tant general com local, també requeriran l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa. Els dissabtes tindran la consideració de festius en la totalitat de la jornada.

Treballs defectuosos i treballs no autoritzats

És aplicable el que estableix el PG-3.

Construccions i conservacions de desviaments

El contractista construirà, habilitarà i mantindrà al seu càrrec els camins o les vies de comunicació de qualsevol mena que calgui per al transport de personal, materials, maquinària i la seva maniobra.

També farà els itineraris i desviaments degudament senyalitzats que calgui per als vianants o el trànsit de qualsevol mena que resultin afectats per les obres i demolirà i retirarà els que hagin estat construïts en aquell moment i ja no siguin necessaris.

Llevat que siguin explícitament previstos en el pressupost en partides independents, aquests treballs es consideren inclosos en els preus de les unitats d'obra respectives.

Senyalització, abalisament i defensa de les obres i instal·lacions

És aplicable el que estableix el PG-3.

L'adjudicatari restarà obligat a disposar i col·locar en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficients els senyals de trànsit i protecció informatius i preceptius- necessaris per evitar qualsevol accident, com també tots aquells addicionals que el tècnic director estimi necessaris.

El responsable dels accidents que es puguin produir per incompliment d'aquestes prescripcions serà l'adjudicatari.

En qualsevol cas, cal complir els requisits mínims següents:

1. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública, tant a voreres com a calçades, o a qualsevol altre àmbit públic viari, ja estigui integrat per personal que treballa, aplecs de material, runa, maquinària, mitjans de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.

2. Mai no es pot prescindir de la senyalització genèrica de obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.

3. Cal tancar totalment amb tanques subjectes entre elles els àmbits on hi hagi pous, rases o altres elements que puguin comportar un perill físic. El conjunt del tancament i les subjeccions han de presentar prou solidesa. Aquests tipus d'elements cal que es cobreixin al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.

4. A la nit no hi pot faltar la definició íntegra de qualsevol obstacle amb prou senyalització lluminosa.

Totes les tanques han de contenir, en lloc visible, un rètol que indiqui el nom de l'empresa i el seu número de telèfon. Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques, rètols o senyals de tot tipus que ha d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres.

Quan la senyalització d'instal·lacions s'apliqui sobre obres, àmbits o instal·lacions dependents d'altres organismes públics, el contractista restarà, a més, obligat a allò que sobre el particular estableixin les normes d'aquells organismes interessats.

Restaran de càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització i precaució originin el compliment de tot allò que disposa aquest article.

Precaucions especials durant l'execució de les obres

És aplicable el que estableix l'article 104.10 del PG-3.

El contractista mantindrà les obres en perfectes condicions de drenatge durant les diverses etapes de les obres. En especial, es conservaran i mantindran les cunetes i altres desguassos de forma que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

En cas de possibles gelades, el Contractista protegirà totes les zones de les obres que en puguin resultar perjudicades. Les parts danyades s'aixecaran i es reconstruiran a càrrec del Contractista.

El Contractista s'atendrà a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les instruccions complementaries que dicti el Director de les obres.

La cura per ocasionar el mínim de pertorbacions als usuaris de la via pública i als veïns de les zones properes serà objecte d'especial atenció del contractista pel fet de tractar-se d'una condició inherent a la realització d'obres dintre del domini urbà.

La Direcció Facultativa ha de vetllar de manera especial aquesta qüestió i pot ordenar la modificació de plans o sistemes d'execució de les unitats d'obra que ho requereixin i proposar les sancions que siguin aplicables per incompliment d'aquesta especificació.

Modificacions d'obra

És aplicable el que estableix el PG-3.

1.5 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

Danys i perjudicis

El contractista té l'obligació de prendre les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona marxa de les feines.

En qualsevol cas, el contractista és l'únic i exclusiu responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents danys o perjudicis, directes o indirectes, que pugui patir o ocasionar ell o el seu personal, a ell o a qualsevol altra persona, servei o entitat, i assumirà, en conseqüència, totes les responsabilitats que comportin.

Quan aquests perjudicis s'hagin ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre explícita de l'Administració, aquesta serà responsable dintre dels límits assenyalats en la Llei de Règim Jurídic de l'Administració de l'Estat. Aquesta també serà responsable dels danys que es causin a tercers com a conseqüència de vicis de projecte. En aquests casos l'Administració pot exigir al contractista, per raons d'urgència, la reparació del dany causat, i aquest tindrà dret que se li abonin les despeses que es derivin de tal reparació.

Objectes trobats

És aplicable el que estableix el PG-3

Si durant l'excavació es trobessin restes arqueològiques, es suspendran els treballs i s'avisarà a la Direcció amb la màxima urgència. En el termini més peremptori possible, i previs els corresponents assessoraments, el Director confirmarà o aixecarà la suspensió, les despeses de les quals podrà reintegrar-se el Contractista.

Evitació de contaminacions

El contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i sònica, de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplec en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic i ostensible.

El contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada de l'indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vistiplau a la forma com s'ha deixat l'indret. El director de l'obra, acompanyat del contractista, ha de fer aleshores una inspecció -a la qual podrà convocar la Policia municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana- i, si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

Serveis afectats

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions.

L'adjudicatari està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars d'obres i serveis plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

1.6 AMIDAMENT I ABONAMENT

Amidament de les obres

És aplicable el que estableix el PG-3

El contractista facilitarà tots els auxilis necessaris, inclosos la topografia i l'elaboració de plànols, per tal de documentar els amidaments.

En finalitzar les obres lliurarà a la Direcció Facultativa un conjunt complet de plànols *as built* (1 còpia en paper i una en format digital de CAD) que defineixin la situació i les dimensions reals de tots els elements i les instal·lacions construïdes.

Abonament de les obres

A) Certificacions: és aplicable el que estableix el PG-3

B) Preus unitaris: és aplicable el que estableix el PG-3

C) Partides alçades: és aplicable el que estableix el PG-3

Altres despeses a càrrec del contractista

A part de les específicament esmentades en altres articles d'aquest Plec de Condicions, són a càrrec del contractista, sempre que el contracte no especifiqui explícitament el contrari, les despeses següents:

Les despeses que originin els replanteigs generals i particulars de detall, com també les comprovacions respectives.

Les de construcció, moviment i retirada de tota mena de construccions auxiliars.

Les de lloguer o compra de terrenys i immobles per a oficina, taller o dipòsits de maquinària i materials.

Les de protecció d'aplec i de la mateixa obra contra tot deteriorament, dany o incendi, tot complint les disposicions vigents en matèria d'emmagatzemament d'explosius i carburants.

Les de neteja i evacuació de deixalles i escombraries.

Les de construcció, conservació i demolició i retirada de rampes, desviaments, accessos, camins i altres vies auxiliars.

Les de construcció i conservació de desguassos.

Les despeses de subministrament, col·locació i conservació dels mitjans necessaris per a la senyalització adequada o la protecció de les obres que no estiguin explícitament incloses en el Pla de Seguretat i Higiene.

Les de subministrament, col·locació i retirada dels cartells indicatius d'obra.

Les de retirada d'instal·lacions, eines, materials i, en general, neteja de l'obra i els seus voltants.

Les de restitució, reposició o correcció de les zones de préstecs o aplecs.

Les de muntatge, contractació, conservació i retirada de les instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica o altres necessàries per a les obres, com també del seu consum.

Les de demolició i retirada de les instal·lacions provisionals.

Les de correcció de les deficiències observades i retirada dels materials inservibles.

Les de construcció d'obres de fàbrica necessàries per a l'evacuació d'aigües residuals o d'escorrentia durant l'execució de les obres, i també el posterior saneig de les zones afectades.

Les del personal necessari per portar a terme la vigilància de les obres.

Les despeses ocasionades per danys a tercers.

Les de confecció de plànols de replanteig d'obra, de detall i *as built*, com també dels treballs topogràfics.

L'adjudicatari s'ha de fer càrrec de les despeses per a l'obtenció de llicències, permisos, autoritzacions, visats..., necessaris per a la legalització de les obres i instal·lacions i la posada en funcionament i de confecció dels documents que calgui presentar per a l'obtenció d'aquells.

Les despeses del Control de Qualitat fins a l'1 % del pressupost d'execució per contracte del projecte i totes les necessàries per complir la normativa sobre Seguretat i Salut en el treball que no siguin explícitament previstes pel Pla de Seguretat i Salut (inclosa l'elaboració), són, així mateix, a càrrec del contractista.

1.7 DISPOSICIÓ FINAL

1.- Les prescripcions d'aquest Plec General o en el corresponent Particular que incorpori, reproduïxi o es remeti a aspectes, articles i/o clàusules de normativa estatal, autonòmica o local, inclòs el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'entendrà automàticament modificades en el moment que es produeixi la seva revisió, modificació i/o substitució.

2.- De verificar-se aquesta revisió, modificació i/o substitució, s'autoritza l'alcalde per introduir-les en el text del Plec, aprovant si s'escau un text refós del mateix.

2 MATERIALS BÀSICS

2.1 CEMENTS

Es defineix com a ciment els conglomerants hidràulics que mols finament i convenientment amassats amb aigua, formen pastes que prenen i endureixen a causa de les reaccions d'hidròlisis i hidratació dels seus constituents, originant productes hidratats mecànicament resistents i estables, tant a l'aire com sota l'aigua.

Condicions generals

Serà d'aplicació tot el contingut de la vigent *Instrucción para la recepción de Cementos RC-97*, o normativa que la substitueixi.

Transport i emmagatzematge

El ciment es transportarà en cisternes pressuritzades i dotades de mitjans pneumàtics pel tràfec ràpid del seu contingut a les sitges d'emmagatzematge.

El ciment s'emmagatzemarà en una o varies sitges, adequadament aïllades contra la humitat i dotats amb sistemes de filtres.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament del ciment es realitzarà segons el que s'indiqui a la unitat d'obra de la que formi part.

En magatzems, el ciment s'abonarà per tones mètriques (T) realment emmagatzemades.

2.2 GALVANITZATS.

Es defineix com a galvanitzat, la operació de recobrir un metall amb una capa adherent de zenc que el protegeix de l'oxidació.

El galvanitzat d'un metall s'obtindrà per immersió de la peça metàl·lica en un bany de zenc fos (galvanitzat en calent).

La classificació dels revestiments galvanitzats en calent, es realitzarà d'acord amb la massa de zenc dipositada per unitat de superfície. S'utilitzarà com unitat el gram per decímetre quadrat (g/dm²), que correspon aproximadament, a un gruix de catorze micres (14). En la designació del revestiment es farà menció expressa de "galvanitzat en calent" i a continuació es donarà el número que indica la massa de zenc dipositada per unitat de superfície.

El material base complirà les prescripcions de les Normes UNE 36.080, 36.081, 36.082 i 36.083. per a la galvanització en calent, s'utilitzaran lingots de zenc en brut de primera fusió, les característiques dels quals respondran al que s'indica en la Norma UNE 37.302.

L'aspecte de la superfície galvanitzada serà homogeni i no presentarà cap discontinuïtat en la capa de zenc. En aquelles peces en les que la cristal·lització del recobriment sigui visible a simple vista, es comprovarà que aquella presenti un aspecte regular en tota la superfície.

No es produirà cap despreniment del recobriment al sotmetre la peça galvanitzada a l'assaig d'adherència indicat en el MELC (*Métodos de Ensayo del Laboratorio Central*), 8.06 a "*Métodos de Ensayo de Galvanizados*."

Realitzada la determinació d'acord amb el que indica el MELC 8.06 a, la quantitat de zenc dipositada per unitat (u) de superfície serà, com a mínim, de sis grams per decímetre quadrat (6 gr/dm²).

Galvanitzat en calent: realitzat l'assaig d'acord amb el que indica el MELC 8.06 a, el recobriment apareixerà continu, i el metall base no es posarà al descobert en cap punt després d'haver estat sotmesa la peça a cinc (5) immersions.

Galvanitzat per immersió: realitzat l'assaig d'acord amb el que indica el MELC 8.06 a, el gruix del recobriment serà de vuitanta-cinc micres (85). La densitat del metall dipositat no serà inferior a sis quilograms amb quatre-cents grams per decímetre cúbic (6.4 Kg/dm³).

Amidament i abonament

El galvanitzat no tindrà medició ni abonament independents, ja que es consideren inclosos en el preu del metall corresponent.

2.3 TUB DE POLIETILÈ.

El tub de polietilè pur es pot fabricar a alta pressió anomenat "polietilè de baixa densitat", o a baixa pressió, anomenat "polietilè d'alta densitat".

Sempre es considerarà el polietilè del tipus alimentari si no s'especifica el contrari.

Característiques

El polietilè pur fabricat a alta pressió "baixa densitat" tindrà les característiques següent:

- Pes específic fins a nou-centes trenta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0.930 g/cm³), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-centes a dues-centes trenta (200 a 230) milionèsimes per grau centígrad.
- Temperatura d'estovament vuitanta-set graus centígrads (87EC.), realitzat l'assaig amb càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa, es fixa com a màxim en dos (2) grams per deu minuts (10 min.), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20E C.) igual o major que mil dos-cents (1.200) kg/cm².
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material a tracció), no serà menor de cent (100) quilograms per centímetre quadrat i l'allargament a la ruptura no serà inferior a tres-cents cinquanta per cent (350%), UNE 53142.

El polietilè pur fabricat a baixa pressió (alta densitat) tindrà les característiques següents:

- Pes específic fins a nou-centes quaranta mil·lèsimes de gram per centímetre cúbic (0.940 g/cm³), UNE 53188.
- Coeficient de dilatació lineal de dues-centes a dues-centes trenta (200 a 230) milionèsimes per grau centígrad.
- Temperatura d'estovament no menor de cent graus centígrads (100E C.), realitzat l'assaig amb uns càrrega d'un (1) quilogram, UNE 53118.
- Índex de fluïdesa, es fixa com a màxim en quatre dècimes (0.4) de gram per deu minuts (10 min.), UNE 53118.
- Mòdul d'elasticitat a vint graus centígrads (20E C.) igual o major que nou mil (9.000) Kg/cm².
- Valor mínim de la tensió màxima (resistència a la tracció del material), no serà menor de cent noranta (190) quilograms per centímetre quadrat, l'allargament a la ruptura no serà inferior a cinquanta per cent (50%) amb velocitat de cent més menys vint-i-cinc (100 ± 25) mil·límetres per minut, UNE 53023.

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer, únicament, per mitjà d'accessoris adequats normalitzats de junt elàstic a pressió.

Si s'ha de tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar les extrems oberts. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals (ml) realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials, així com el llit de sorra de riu >= 5 cm. de gruix.

2.4 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

Els tubs de PVC s'elaboraran a partir de la resina de clorur de polivinil pura, obtinguda del procés de suspensió y la mescla posterior estensionada.

Seran del tipus llis segons DIN-9662 i UNE-53112 i es soldaran segons les instruccions de les normes DIN-16930.

Estaran timbrats a les pressions normalitzades, d'acord amb el TPC

Seran del tipus sèrie F (freda) o sèrie C (calent).

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins de la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes al canvi de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció y les sortides de ramals s'han de fer únicament, per mitjà d'accessoris PVC emmotllats a injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer escolades amb adhesiu normalitzat.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit envoltat de sorra de riu ≥ 10 cm de gruix, sempre que el projecte no estipuli alguna altre cosa; per damunt hi ha d'haver un rebliment de terra ben piconada ≥ 50 cm de gruix, col·locada en tongades de 20 cm. Les primeres tongades que envolten el tub s'han de compactar amb molta cura.

Si s'ha de tallar el tub s'ha de fer perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

L'extrem llis que ha de penetrar dins l'embocadura ha de tenir l'aresta exterior amb forma de xamfrà.

Segons es va fent el muntatge, es van calçant provisionalment els tubs. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per netejar brosses i gasos destil·lats produïts per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials.

3 ESPLANACIONES

3.1 DEMOLICIONS

Les demolicions es realitzaran d'acord amb l'article 301 del PG3. Consisteix en la demolició i/o enderroc de tots els elements que obstaculitzin l'obra o que sigui necessari fer desaparèixer per donar per acabada l'obra.

S'inclou la demolició de tot tipus de paviments (de panot, de formigó, de llambordes, d'aglomerat asfàltic, base de formigó, etc.), vorades, rigoles, qualsevol element de la xarxa de sanejament, retirada de cercats, tanques i valissaments, l'enderroc d'edificis i de tot tipus d'elements de fàbrica i elements urbans (bancs, faroles, etc.).

Les llambordes i vorades de pedra que estiguin en bon estat es netejaran i s'emmagatzemaran en la forma i el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Retirades
- Demolició i/o enderroc
- Transport de runes a l'abocador

Les operacions de demolició i/o enderroc es realitzaran amb les precaucions necessàries per obtenir unes condicions de seguretat i evitar danys a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, i que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i s'abonarà segons el quadre de preus núm. 1. Les unitats de mesura varien segons els diferents elements a executar, i són: ml, m2, m3, ut., realment realitzats.

El preu unitari corresponent a la demolició de ferms inclou la retirada de totes les capes que puguin constituir-lo qualsevol que sigui la seva naturalesa, així com l'arrencada i retirada de la rigola, i la càrrega i transport a l'abocador.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport de les runes a l'abocador o el lloc que designi la Direcció Facultativa.

3.2 EXCAVACIÓ DE TERRES (ESPLANADA)

S'entén per excavació de terres l'excavació per sota de la rasant natural del terreny fins a la cota de la rasant del projecte, l'anivellació i el transport dels materials sobrants a l'abocador o al lloc previst per a una posterior utilització.

Les excavacions s'executaran d'acord amb les dades dels plànols de detall del projecte, del replanteig de les obres i les ordres de la Direcció Facultativa.

S'inclourà l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de la zona de desmunt, i llur refí i l'execució.

Si l'esplanada no aconsegueix les condicions de capacitat, per tant, necessàries, la Direcció Facultativa podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant.

Les excavacions es consideren no classificades als efectes de l'article 320.2 del PG3, i serà la direcció facultativa qui determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

S'inclou el transport de terres a qualsevol distància, i si a criteri de la Direcció Facultativa les terres no són adequades per a la formació de terraplens, es transportarà a l'abocador.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3), realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No s'abonaran els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en el projecte.

3.3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Consisteix en totes les operacions necessàries per a obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de la xarxa de serveis, i les rases i pous per a fonaments i drenatges.

La seva execució inclou l'excavació, l'anivellament i evacuació del terreny i, per tant, el transport de les terres a l'abocador o lloc d'ús.

Les excavacions es consideraran no classificades, i serà la Direcció Facultativa que determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

Les excavacions es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte, amb les dades del replanteig de les obres, els plànols de detalls i les ordres de la Direcció Facultativa. Les rases, quan sigui necessari, s'executaran de forma manual per calar per sota d'altres serveis sense que això pressuposi cap increment de cost al preu de projecte.

Una vegada realitzat el replanteig de les rases, la Direcció Facultativa autoritzarà la iniciació de les obres d'excavació, l'excavació arribarà fins la profunditat assenyalades als plànols, i s'obtindrà una superfície ferma i neta. La Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat si les condicions de l'obra així ho requereixen.

Si durant l'excavació apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris, per esgotar les aigües.

Es realitzaran apuntalaments i estrebaments, quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari - i immediatament quan així s'ordini, i no es retiraran sense l'ordre de la Direcció Facultativa.

Els apuntalaments s'elevaran com a mínim cinc centímetres (0.05 m) per sobre la línia del terreny o de la faixa protectora.

Les possibles cavitats entre l'apuntament i la paret de terra, es rebliran per complet sense pèrdua de temps. Apart de les mesures de seguretat generals a complir, es mantindrà al voltant de pous i rases, una faixa de terreny lliure d'un ample mínim de seixanta centímetres (0.60 m).

Els productes de les excavacions es dipositaran al costat de la rasa deixant una banquetta de 60 cm, com a mínim, o en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

Es respectaran tots els serveis i servituds que es descobreixin en obrir les rases i s'hi disposaran els apuntalaments necessaris.

Es prendran les precaucions necessàries per evitar que la pluja inundi les rases obertes.

Durant el temps que estiguin obertes les rases, el Contractista establirà els senyals de perill, especialment a la nit, i disposarà les tanques necessàries per evitar el perill, tant per al trànsit rodat, com per als vianants.

No es procedirà al rebliment de les rases o les excavacions per les obres de fàbrica, sense que la Direcció Facultativa en faci el reconeixement i doni l'autorització corresponent després de prendre les dades necessàries per a valorar-les.

Esgotaments

Es defineixen com esgotaments, totes les instal·lacions i mesures necessàries per a mantenir les rases o pous lliures d'aigua filtrant i d'aigua subterrània que pugui aparèixer en el transcurs de les excavacions. S'elegirà el sistema d'instal·lació d'acord amb el Director de l'obra.

Si les condicions de l'obra exigeixen instal·lacions de reserva, aquestes hauran d'estar preparades per tal que les operacions d'esgotament puguin executar-se sense interrupcions considerables.

El nivell d'aigua en rases i pous es farà baixar tant com sigui necessari i es mantindrà constant tot el temps que sigui precís per a l'execució de l'obra, sense que alteri la seva estabilitat i

seguretat. Es precisarà de l'autorització del Director de l'obra abans que deixin de funcionar les bombes d'esgotament.

Si a conseqüència de l'esgotament, sorgís el perill de soscavacions o altres danys, s'informarà immediatament al Director de l'obra. S'aplicaran les prevencions inicials, acordant-se tot seguit les mesures a adoptar, a la major brevetat possible.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3), excavats, d'acord amb la medició teòrica dels plànols del Projecte i la profunditat realment executada.

Inclou la càrrega i el transport de les terres sobrants, a l'abocador, així com el pagament de les taxes del mateix i tots els elements de protecció, senyals de perill, esgotaments, passos provisionals i apuntament de la canalització dels diferents serveis, així com les despeses de les bombes d'extracció d'aigua per a l'esgotament que sigui necessari, d'acord amb el paràgraf denominat Esgotaments.

3.4 TRANSPORT DE TERRES PER L'INTERIOR DE L'OBRA

Definició

Aquesta unitat d'obra comprèn el transport pel medi que sigui dels productes resultants de les excavacions des del lloc a on es produeixin fins al lloc d'acopi, la descàrrega en aquest punt i les noves càrregues i transports necessaris fins al lloc destinat pel seu ús dins de l'obra.

Amidament i abonament

Es mesurarà sobre perfil teòric excavat i només s'abonarà quan la pròpia partida d'excavació i/o reblert no contempli el moviment intern

3.5 REBLIMENT I PICONAT DE RASES

Serà d'aplicació allò que estableix l'article 332 del PG3 en el que no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en el rebliment i el piconat de rases amb les terres procedents de l'excavació.

Els tipus dels materials compliran amb les condicions que defineix l'article **330 TERRAPLENS** del P.G-3.

El material s'estendrà en tongades uniformes d'un gruix no superior a trenta centímetres (30), perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides.

Les obres de rebliment s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldrà aturar les obres.

Les característiques dels materials a emprar es comprovaran abans de la seva utilització mitjançant la realització d'assaigs segons la freqüència i tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es realitzaran les corresponents proves de compactació amb la freqüència i distribució que es determini. En qualsevol cas la correcta composició i execució del rebliment, independentment de la realització dels assaigs, serà responsabilitat de l'Adjudicatari.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3), mesurats amb els plànols dels perfils transversals.

3.6 REPÀS I PICONAT DE LA CAIXA

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir un acabat geomètric de la caixa.

Les obres de repàs i piconat es realitzaran després de les obres de sanejament, enllumenat públic, pas de carrers i totes les obres que necessitin la construcció de rases, una vegada reomplertes i piconades i tot just abans de començar el paviment.

No s'estendrà cap capa de ferm sobre l'esplanada sense que es comprovin les condicions de qualitat i les seves característiques geomètriques.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), realment executats, mesurats sobre el terreny.

3.7 TRANSPORT DE TERRES I RUNES

Consisteix en la càrrega amb mitjans mecànics i/o manuals sobre camió i transport, de totes les runes paviments d'enderrocs i/o demolicions i terres paviments d'excavacions, a l'abocador o lloc on indiqui la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats i carregats sobre perfil teòric. El preu està inclòs a cadascuna de les partides que fan referència al moviment de terres.

3.8 TERRAPLENS

Serà d'aplicació allò que estableix l'article 330 del PG3 en el que no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en l'estesa i la compactació de terres procedents d'excavació si haguessin resultat idònies o de préstecs. Serà responsabilitat de l'Adjudicatari comprovar, abans de la seva utilització, que la naturalesa dels sòls és adequada per a la formació del terraplè.

La Direcció Facultativa aprovarà la situació del préstec o préstecs.

L'execució del terraplè inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament.
- Estesa d'una tongada.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Compactació d'una tongada.

Els tipus de materials es classifiquen en: tolerables, adequats i seleccionats, tal com s'indica en el P.G.-3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació es determinarà en funció de les característiques del material per compactar i segons el tipus d'obra tenint en compte les dimensions del terraplè, situació en relació a obres de fàbrica o serveis pròxims i altres circumstàncies que puguin incidir.

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de d'escarificació i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades uniformes d'un gruix no superior a trenta centímetres (30), de manera que amb els mitjans adients disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. en les capes de fonament i nucli i del 97 % del P.M. en les capes de coronació.

Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent aconsegueixi les condicions exigides.

Les obres de terraplenat s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldria aturar les obres.

Les característiques dels materials a emprar es comprovaran abans de la seva utilització mitjançant la realització d'assaigs segons la freqüència i tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es realitzaran les corresponents proves de compactació amb la freqüència i distribució que es determini. En qualsevol cas la correcta composició i execució del terraplè, independentment de la realització dels assaigs, serà responsabilitat de l'Adjudicatari.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment executats i compactats, mesurat per diferència entre perfils, preus abans i després dels treballs.

Si el material procedeix de la mateixa excavació, el preu inclou la càrrega, el transport, l'escarificació i compactació del de la base d'assentament en un gruix de 20 cm, l'estesa, la humectació, la compactació, l'anivellament i el posterior refinat i acabat de talussos.

I si procedeix de préstec inclou els mateixos treballs anteriors, més l'excavació i el cànon de préstec corresponent.

3.9 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Consisteix en extreure i retirar de les zones designades, tots els arbres, les roques, les plantes, la mala herba, la brossa, la runa, les escombraries o qualsevol altre material no desitjable.

L'execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte de la neteja i esbrossada.
- Transport dels materials objecte de la neteja i esbrossada.

Les operacions de l'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir més condicions de seguretat i evitar perjudicis a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Totes les roques i les arrels més grans de deu centímetres (10) de diàmetre s'han d'eliminar fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50) per sota de l'esplanada, i menys de quinze centímetres (15) per sota de la superfície natural del terreny.

Cap fita o marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol tipus, no es podrà remoure o fer malbé, fins que un agent autoritzat n'hagi referenciat, d'alguna altra forma, la situació o n'hagi aprovat el seu desplaçament.

Tots els treballs es realitzaran de manera que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m2), realment executats.

El preu inclou la càrrega sobre el camió i el transport dels materials a l'abocador.

4 DRENATGE

4.1 POUS DE REGISTRE

Es defineix com a tals els registres de la xarxa de clavegueram, que serveixen per llur manteniment, i per la unió de diverses clavegueres en un punt.

Una vegada feta l'excavació de les terres, la solera de formigó en massa HM-20, i la col·locació dels tubs, de manera que, els extrems dels tubs coincideixin a ras, amb les cares i els interiors del pou.

Per l'execució de les obres es realitzaran els següents treballs.

- a) Embocadura amb fàbrica de maó perforat, tipus gero de deu (10), envoltant els tubs de la claveguera, amb una alçada variable, per tal que, per damunt, quedin unitats justes dels anells de formigó prefabricat.
- b) Arrebossat i lliscat interior, de l'obra de fàbrica de maó.
- c) Col·locació dels anells de formigó prefabricat, essent l'últim de forma troncocònica, perfectament anivellats, i deixant des de l'últim fins a la rasant del carrer, l'espai suficient per la col·locació de la tapa de fosa.
- d) Col·locació de la tapa de fosa, de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.
- e) Col·locació de graons d'ànima d'acer recoberts de polipropilè.
- f) Reforç, amb un gruix indicat als plànols de formigó HM-20, de tot l'extradós del pou.
- g) Rebliment i piconat de les terres fins a un 95 % del P.M.

Els anells de formigó prefabricat tindran les següents dimensions: un metre (1,00 m) de diàmetre interior, el de forma troncocònica el diàmetre començarà en un metre (1,00 m) i acabarà en seixanta centímetres (0,60 m).

La tipologia i grafisme de la tapa de registre hauran de ser sotmesos l'aprovació de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut., realment executades, amb una profunditat mitjana de dos metres i mig (2,5 m).

S'aplicarà un increment del preu, per metre lineal (ml), en els pous de major profunditat.

En el preu queda inclòs el subministrament i col·locació de la tapa que serà sempre de fosa gris, encara que quedi ubicada a zona de vianants, i reforçada, llevat de que el pressupost indiqués altra cosa.

4.2 EMBORNALS, BUNERES I PERICONS

Queden inclosos en aquest apartat tots els dispositius, generalment protegits per reixes, per on es recull l'aigua de pluja superficial per a conduir-la a la xarxa de clavegueram..

Es defineix com a pericó registrable, a l'obra de fàbrica de maó massís o gero, que serveix per a la confluència de diverses canonades d'aigües brutes i a partir d'aquí, per tant l'aigua fins a un pou de registre, en cas d'embús aquest tram, es podrà netejar el clavegueró bé des del pou o bé des del pericó.

Poden ser de diferents tipus:

- * Embornal i bunera oficial (prefabricats de formigó)
- * Embornal i bunera senzill (de fàbrica de maó massís o de gero)
- * Pericó registrable (de fàbrica de maó massís o de gero)
- * Embornal i bunera sifònic i registrable (de fàbrica de maó massís o de gero)

S'inclou en aquestes unitats, l'excavació, el rebliment i el piconat de les terres i el transport de les terres sobrants a l'abocador. Si el rebliment és de petites dimensions la direcció facultativa podrà ordenar que s'executi amb formigó en massa.

En l'embornal i bunera de fàbrica de maó, una vegada feta l'excavació és construirà una solera de formigó en massa HM-20 de deu centímetres (10 cm) de gruix, damunt d'aquesta base s'aixecaran les parets de fàbrica de maó perforat de tipus "gero" de deu, el seu interior s'arrebossarà i lliscarà perfectament. El tub del clavegueró es posarà segons s'aixequin les parets i l'acabat superficial es farà mitjançant un bastiment i una tapa de fosa, segons els plànols de detall del Projecte.

El tub del clavegueró serà com a mínim de N 30 cm i no sortirà mai del parament del fons de la caixa sinó d'una de les quatre parets laterals i a una distància entre 3 i 5 centímetres sobre el fons d'aquella. El tub complirà les prescripcions del l'article 413.

Les buneres, reixes i embornals seran sempre del tipus registrable i sense dispositiu sifònic, llevat de que la Direcció Facultativa assenyali una altra cosa.

Queda prohibida la disposició en via pública d'arquetes o pericons no registrables i d'aquelles procedents exclusivament de finques particulars.

L'embornal o bunera oficial, estarà compostat per la solera de formigó en massa HM-20, un pericó de formigó prefabricat, bastiment i tapa o reixa de fosa, model Oficial segons assenyalin els plànols.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, de residus o les matèries estranyes de qualsevol tipus.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per unitats (ut., realment construïdes.

4.3 TAPES I MARCS DE FONERIA PER A POUS DE REGISTRE

Definició

Aquesta unitat comprèn l'adequada col·locació tapes dels pous de registre i entroncament que seran de foneria i model oficial que en cada cas fixarà la Direcció Facultativa.

Operacions compreses a la unitat d'obra

Aquesta unitat d'obra comprèn les següents operacions:

- Recercat o escapçament del pou de registre amb rajoles o formigó segons criteri de l'enginyer Director
- La col·locació del marc degudament collat al pou
- La anivellació de la tapa i el marc a la cota definitiva.

Amidament i abonament

S'abonaran per unitats realment executades en obra.

4.4 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.

Es defineix com canonades de polietilè corrugat de doble capa, les formades per tubs fabricats en polietilè, que s'utilitzen per les conduccions de sanejament i col·lectors de drenatge, ja siguin aigües negres o pluvials.

Aquestes canonades compliran el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions del MOPT aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 en tot allò que no sigui modificat pel present Plec.

Característiques

- Tub de doble paret, corrugat exteriorment i llis per l'interior, realitzat en polietilè d'alta densitat i elevat pes molecular. que presenta una sèrie de característiques tècnico-funcionals innovadores, entre les que destaquen la lleugeresa, la facilitat de transport, d'instal·lació i l'emmagatzematge, la flexibilitat, amb la possibilitat d'evitar obstacles durant la instal·lació i eludir errors d'excavació, entre d'altres.

- Serà inalterable a pressions externes elevades.

- Doble paret : Elevada capacitat portant, resistència a l'aixafament, 3 classes de rigidesa de 4, 6.3 i 8 kN/m², amb possibilitat d'instal·lació a gran fondària.

- Acoblaments : S'acoblaran amb maniguet doble i junta d'estanquitat o amb soldadura per testa, i disposaran d'una àmplia gamma de peces especials com ara pous, connexions, colzes, etc.

- Resistència : Tindrà una elevada resistència al xoc, tant en condicions de temperatura ambient com a baixa temperatura, així com als agents químics.

Fins a 1200 mm de diàmetre les unions seran amb junt elàstic, mentre que per diàmetres més grans s'emprarà la soldadura per aire calent.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs o deformacions en la seva superfície o junts, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència, durabilitat, impermeabilitat o estanquitat de la canonada.

La direcció facultativa fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per la recepció dels tubs.

Les seves característiques tècniques i mecàniques no seran inferiors a les de la taula següent :

Característiques	Mètode	Paràmetres	Unitats	Valots
Densitat	ISO 4451	231 C	g/cm3	> 930 ; < 965
Càrrega de deformació elàstica	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 20
Càrrega de ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 25
Dilatació fins a ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Mod. elasticitat a tracció	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Índex de fluïdesa	ISO 1133	1901 C, 5 Kg	gr/10 min.	0.3 - 1.6
Duresa SHORE D	ISO 868			> 48
Coeficient de dilatació	DIN 53752		1 C-1	1.9 * 10-4
Temperatura estovament VICAT	ISO 306	1 Kg	1 C	> 123
Conductivitat tèrmica	ASTM D 4351		Kcal/mh 1C	13
Rigidesa dielèctrica	ASTM D 149		Kv/mm	> 18 - 22
Resistència IZOD	ISO 180		J/m	> 180
Estabilitat tèrmica	EN. 728	200 1 C	min.	> 20
Resistència pressió interna	EN. 921	T = 801 C. 3.9 Mpa	h	> 165

Col·locació

Per a l'execució de les obres es realitzaran els següents treballs:

a) L'excavació de la rasa, neteja de la mateixa, rebliment anivellació i piconatges de terres, una vegada col·locats els tubs i transvassades les terres sobrants a l'abocador.

b) Preparació de l'assentament dels tubs, mitjançant una solera de sauló, de deu centímetres (10) de gruix com a mínim, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

c) Col·locació dels tubs amb els mitjans adequats, en sentit ascendent, curant llur alineació i pendent, perquè sigui perfecta.

d) Es reblirà totalment amb sauló, a tota l'amplada de la rasa i a l'alçada indicada en el corresponent projecte, i superarà sempre com a mínim en deu centímetres (10) la generatriu superior del tub, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

La direcció facultativa podrà exigir assaig d'estanquitat de qualsevol secció o la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, el contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec els trams defectuosos.

El cost de les proves serà a compte del Contractista amb càrrec a les despeses d'assaig.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml) realment executats, descomptant les longituds d'arquetes, registres, etc.

S'inclou en el preu, el subministrament dels tubs, l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de sauló fins l'alçada indicada al Projecte, s'inclou en el preu unitari.

4.5 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

Els tubs de PVC s'elaboraran a partir de la resina de clorur de polivinil pura, obtinguda del procés de suspensió y la mescla posterior estensionada.

Seran de doble paret estructurada i es soldaran segons les instruccions de les normes DIN-16930.

Estaran timbrats a les pressions normalitzades, d'acord amb el TPC

Seran del tipus sèrie F (freda) o sèrie C (calent).

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins de la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes al canvi de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció y les sortides de ramals s'han de fer únicament, per mitjà d'accessoris PVC emmotllats a injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer escolades amb adhesiu normalitzat.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit envoltat de sorra de riu ≥ 10 cm de gruix, sempre que el projecte no estipuli alguna altre cosa; per damunt hi ha d'haver un rebliment de terra ben piconada ≥ 50 cm de gruix, col·locada en tongades de 20 cm. Les primeres tongades que envolten el tub s'han de compactar amb molta cura.

Si s'ha de tallar el tub s'ha de fer perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

L'extrem lliure que ha de penetrar dins l'embocadura ha de tenir l'aresta exterior amb forma de xamfrà.

Segons es va fent el muntatge, es van calçant provisionalment els tubs. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per netejar brosses i gasos destil·lats produïts per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials.

5.1 **TOT- Ú ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40**

Es defineix com a tot-u artificial, el material granular format per àrids procedents de piconat i trituració de pedra de pedrera, total o parcialment, i llur granulometria és de tipus continu.
Estarà exempta d'argila, marga o d'altres matèries estranyes.
Les condicions que haurà d'acomplir són:

* **Granulometria:** la fracció cernuda per sedàs 0,08 UNE serà inferior als dos terços (2/3) de fracció cernuda pel sedàs 0,40 UNE, en pes.

La corba granulomètrica serà la següent:

SEDAS	
UNE	ZA-40
40	100
25	75-100
20	60-90
10	45-70
5	30-50
2	16-32
0.4	6-20
0.08	0-10

* **Forma:** l'índex de llaixes segons la Norma NLT-354/74, haurà de ser inferior a trenta-cinc (35).

* **Duresa:** el coeficient de desgast dels Angels segons Norma NLT-149/72, ser inferior a trenta (30) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta-cinc (35) en la resta dels casos. L'assaig es realitzarà amb la granulometria de tipus B de les assenyalades en la Norma NLT-149/72.

* **Neteja:** estarà exempta de terrons d'argila, matèria vegetal, etc. El coeficient de neteja segons la Norma NLT-172/86, no serà inferior a dos (2). L'equivalent de sorra segons la Norma NLT-113/72, serà més gran de trenta-cinc (35) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta (30) en la resta.

* **Plasticitat:** el material serà "no plàstic", segons la Norma NLT 105/72 i 106/72.

L'execució de les obres es realitzarà de la següent manera:

El tot-u artificial es prepararà en central i no "in situ". L'addició d'aigua per a la compactació es farà també a la central o si la direcció facultativa ho autoritza, la humidificació es podrà fer "in situ" amb trànsits que no siguin ni el T-0 ni el T-1. La humitat "òptima de compactació" deduïda de l'assaig Proctor Modificat podrà ser ajustada a la composició i forma d'actuació del equip de compactació segons els assaigs realitzats en tram de prova.

El material no s'estendrà, fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar, tingui les condicions de qualitat i les rasants indicades en els plànols. S'estendrà per tongades amb un gruix comprès entre deu i trenta centímetres (10 i 30 cm), agafant les precaucions necessàries per evitar la seva segregació. Les eventuais aportacions d'aigua es faran abans de la

compactació; després, l'única humidificació admissible serà la destinada a aconseguir en superfície la humitat necessària per l'execució de la tongada següent.

La compactació del tot-u artificial tindrà una densitat no inferior al cent per cent (100%) de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT 108/72. Quan s'utilitzi en calçades per trànsit T-3 o T-4 o en vorals, tindrà una densitat no inferior a noranta-set per cent (97%) del Proctor Modificat. S'utilitzarà la maquinària més adient tenint en compte la proximitat dels habitatges.

La superfície acabada no podrà sobrepassar la teòrica en cap punt, ni diferir d'aquesta en més de quinze mil·límetres (15 m/m) en calçades de trànsit T-0, T-1, i T-2, n i de vint mil·límetres (20 m/m), en la resta.

La base de tot-u artificial s'executarà sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la humitat del material.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

El canvi de mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

5.2 REGS D'EMPRIMACIÓ

Es defineix com a Regs d'Emprimació l'aplicació d'un lligant hidrocarbonat sobre una capa granular, prèvia a la col·locació sobre aquesta d'una capa de tractament bituminós.

Lligant hidrocarbonat

El tipus de lligant hidrocarbonat a utilitzar haurà de ser d'algun dels següents tipus:

+ FM100, complint les prescripcions de l'article 212 del Plec.

+ EAI, ECI, EAL-1 o ECL-1, complint les prescripcions de l'article 213 del Plec, i s'hagi demostrat, en el tram de prova, la seva idoneïtat i compatibilitat amb el material granular a emprimar.

Àrids de cobertura

En el cas eventual d'haver d'utilitzar àrid de cobertura, aquest serà sorra natural, sorra de cantera o barreja d'ambdues.

Tot l'àrid haurà de passar pel tamís 4 mm de la UNE-EN 933-2, i no podrà contenir més d'un quinze per cent (15%) de partícules inferiors al tamís 0,063 mm de la UNEEN 933-2.

L'àrid estarà exempt de pols, brutícia, terrossos d'argila, matèria vegetal, margues o altres matèries estranyes.

El resultat de l'equivalent de sorra de l'àrid, segons la UNE-EN 933-8, serà superior a quaranta (40).

El material serà "no plàstic", segons UNE 103104.

Dotació

La dotació del lligant i l'àrid de cobertura les fixarà el Director de les Obres a la vista de les proves realitzades a l'obra.

La dotació de lligant no serà inferior, en cap cas, a cinc-cents grams per metre quadrat (500 g/m²) de lligant residual. Mentre que la dotació de l'àrid de cobertura estarà compresa entre els quatre i els sis litres per metre quadrat (4-6 l/m²).

Execució de les obres

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'hagi d'efectuar el reg d'emprimació compleix les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent, i no té un excés d'humitat.

530.2

El reg d'emprimació només es podrà aplicar quan la temperatura ambient sigui superior als deu graus Celsius (10°C) i no hi hagi perill de precipitacions atmosfèriques.

L'aplicació del reg d'emprimació es coordinarà amb la posta en obra de la capa bituminosa sobreposada a ell, de forma que el lligant hidrocarbonat no hagi perdut la seva efectivitat com a element d'unió.

Amidament i abonament

El lligant hidrocarbonat utilitzat en regs d'emprimació s'abonarà per tones mètriques (T) realment utilitzades i pesades en una bàscula contrastada. L'abonament d'aquesta partida inclou la preparació de la superfície existent i l'aplicació del lligant hidrocarbonat.

L'àrid, eventualment utilitzat en el reg d'emprimació, s'abonarà per tones mètriques (T) realment utilitzades i pesades directament en una bàscula contrastada.

L'abonament inclourà l'extensió de l'àrid.

5.3 REGS D'ADHERÈNCIA

Es defineix com a Regs d'Adherència l'aplicació d'una emulsió bituminosa sobre una capa tractada amb lligants hidrocarbonats o conglomerants hidràulics, prèvi a la col·locació sobre d'aquesta de qualsevol tipus de capa bituminosa que no sigui un tractament superficial amb grava, o una lletada bituminosa.

Emulsió bituminosa

El tipus d'emulsió bituminosa a utilitzar haurà de ser d'algun dels següents tipus:

+ EAR-1 o ECR-1, complint les prescripcions de l'article 213 del Plec.

+ ECR-1-m o ECR-2-m, complint les prescripcions de l'article 216 del Plec.

Dotació

La dotació de l'emulsió bituminosa la determinarà el Director de les Obres a la vista de les proves realitzades a l'obra.

La dotació d'emulsió bituminosa no serà inferior, en cap cas, a dos-cents cinquanta grams per metre quadrat (250 g/m²) de lligant residual quan la capa superior sigui una mescla bituminosa en calent.

Execució de les obres

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'hagi d'efectuar el reg d'adherència compleix les condicions especificades per l'unitat d'obra corresponent.

El reg d'adherència només es podrà aplicar quan la temperatura ambient sigui superior als deu graus Celsius (10°C) i no hi hagi perill de precipitacions atmosfèriques.

L'aplicació del reg d'adherència es coordinarà amb la posta en obra de la capa bituminosa sobreposada a ell, de forma que l'emulsió bituminosa hagi curat o trencat, però sense que hagi perdut la seva efectivitat com a element d'unió.

Amidament i abonament

L'emulsió bituminosa utilitzat en regs d'adherència s'abonarà per tones mètriques (T) realment utilitzades i pesades en una bàscula contrastada. L'abonament d'aquesta partida inclou la preparació de la superfície existent i l'aplicació de l'emulsió.

5.4 PAVIMENT DE FORMIGÓ

Es defineix com a paviment de formigó el constituït per lloses de formigó en massa o armat, o per una capa contínua de formigó armat.

Els formigons per a paviments es defineixen per la seva resistència a flexotracció i són el HP-40 i el P-35.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor prevista, i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants.

Ha de tenir junts transversals de contracció cada 25 m², amb distàncies entre ells no superiors a 5 m.

Els junts han de tenir una profunditat a 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm, realitzats amb serra de disc.

Els junts de dilatació han d'estar a distàncies inferiors o iguals a 30 m. El material a col·locar pot ser de diferents materials: fusta, plàstic, etc. També es col·locaran quan el paviment estigui limitat per algun element constructiu molt rígid (embornals, pous de registre etc.) i en els encreuaments pels carrers.

El formigó no s'estendrà fins que l'esplanada estigui compactada i anivellada.

Per a l'execució s'inclouen les operacions següents :

- Col·locació dels encofrats fixes o mòbils.
- Col·locació de làmina plàstica per a retenció d'humitat i protecció de les mestres
- Estesa de formigó
- Compactació amb regle vibratori
- Execució de juntes en fresc
- Realització de la textura superficial
- Acabat
- Curat i protecció del formigó fresc
- Desencofrat
- Segellat dels junts

Especialment en temps sec i/o calorós es tindrà particular cura en impedir que el formigó perdi la humitat necessària pel seu enduriment tot el temps que duri el seu procés.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) realment executats de paviment.

Els junts es mesuraran i abonaran per metres (m), si no estan inclosos en la pròpia partida

5.5 MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Es defineix com mescla bituminosa en calent d'aglomerat asfàltic, la combinació d'àrids i un lligant bituminós. Per realitzar-lo es necessari escalfar prèviament els àrids i el lligant. La mescla s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la d'ambient.

Materials:

a) Lligant bituminós:

S'emprarà el Betum asfàltic de penetració B-60/70.

b) Àrids gruixuts:

Es defineix com àrid gruixut, la fracció d'aquest que queda retinguda en el sedàs 2,5 UNE.

Provindrà de la trituració de la pedra de pedrera o grava natural, es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícies, argiles i d'altres materials estranys.

El coeficient de desgast mesurat per l'assaig ELS ÀNGELS, segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a trenta (30) en capes de base i vint-i-cinc (25) en capes intermèdies o de trànsit.

c) Àrids fins:

Es defineix com àrid fi, la fracció d'aquest que passa pel sedàs 2,5 UNE i queda retingut en el sedàs 0,080 UNE.

Serà sorra provinent de la trituració o mescla d'aquesta i sorra natural; es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícies, argiles i d'altres matèries estranyes.

El coeficient de desgast mesurat per l'assaig ELS ÀNGELS serà el mateix que per l'àrid gruixut.

d) Filler:

Es defineix com filler la fracció mineral que passa pel seda 0,080 UNE.

Provindrà de la trituració dels àrids o serà d'aportació com producte comercial o especialment preparat per a aquesta finalitat.

S'utilitzarà filler del tipus artificial, utilitzant ciment, i la seva dosificació no pot ser superior al tres per cent (3%) del pes total de la mescla.

e) Reg d'imprimació:

Es defineix com a reg d'imprimació a l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, abans d'estendre sobre aquesta, una capa bituminosa.

f) Reg d'adherència:

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, abans d'estendre sobre aquesta, una altra capa bituminosa.

L'aglomerat asfàltic en calent serà per la capa de trànsit del tipus D-12 i per la capa intermèdia del tipus G-20 o S-20.

- **Les característiques de l'aglomerat asfàltic:** de la capa de trànsit i la intermèdia es defineixen pels paràmetres següents:

CERNUT PONDERAL ACUMULAT (%)

CEDAS UNE (mm)	CAPA DE TRÀNSIT D-12	CAPA INTERMITJA S-20	G-20
40	100	100	--
25	100	100	100
20	100	80-95	75-95
125	80-95	65-80	55-75
10	72-87	60-75	47-67
5	50-65	43-58	28-46
25	35-50	30-45	20-35
63	18-30	15-25	8-20
32	13-23	10-18	5-14
16	7-15	6-13	3-9
8	4-8	3-7	2-5
% lligant bituminós en pes respecte de l'àrid	4.0 - 6.0	3.5 - 5.5	3-5

El contingut òptim del lligant bituminós es determinarà mitjançant assaigs al laboratori.

Assaigs:

Les característiques dels materials a utilitzar, es comprovaran abans d'utilitzar-los, mitjançant la realització d'assaigs del tipus i freqüència que s'assenyali, d'acord amb la Normativa Vigent o a criteri de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), encara que en el preu hi constin Tn, realment executats en obra. En aquest preu s'inclouen tots els materials i totes les operacions necessàries per a la fabricació, el transport, l'estesa i la compactació de la mescla, els regs d'adherència, imprimació i penetració necessaris, la neteja i protecció de vorades i l'anivellació de totes les tapes i reixes de registre.

5.6 **RAJOLS HIDRÀULICS DE MORTER DE CIMENT**

Es defineix el panot com a la rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

S'estableixen els següents tipus:

- a) 20 x 20 x 4 cm i la cara superior amb un dibuix de 9 pastilles (panot).
- b) 20 x 40 x 5, 40 x 60 x 7 i 60 x 60 x 7 cm, la cara superior llisa sense relleus i amb les arestes ben definides.

El projecte podrà definir altres tipus a més dels indicats.

Estarà constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (12 mm) de gruix sobre una cara inferior de base. En tot cas la capa de desgast serà d'un mínim de deu mil·límetres (10 mm) a tota la peça.

Compliran les especificacions que estableix la Norma UNE 41.008 per a la classe 1ª en tot allò que no sigui modificat expressament pel present Plec Particular i, a més, han d'acomplir:

- * Desgast per fregament, en un recorregut de mil metres (1.000 m), una pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm²) i abrasiu de carborundum per via humida, el desgast mitjà en pèrdua d'alçada serà inferior a dos mil·límetres (2 mm).
- * La variació màxima admissible en els angles serà de quatre dècimes de mil·límetre (0,4 mm).
- * La rectitud de les arestes serà més gran a l'u per mil (0,001%).
- * La separació d'un vèrtex qualsevol, respecte al pla format pels altres tres no serà més gran de cinc dècimes de mil·límetre (0,5 mm).
- * La fletxa màxima de la diagonal no serà més gran de dos mil·límetres (2 mm).
- * El coeficient d'absorció d'aigua, màxim admissible, serà d'un deu per cent (10%) en pes.
- * La resistència a flexió, la tensió aparent de trencada no serà més petit, per cara-tracció cinquanta quilograms per centímetre quadrat (50 kg/cm²) i dors tracció trenta quilograms per centímetre quadrat (30 Kg/cm²).
- * Les llosetes no seran geladisses, no presentaran en la cara superior de desgast cap senyal de trencament o perfecte.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent: en primer lloc s'abocarà el formigó HM-20 de deu centímetres (10 cm) de gruix, es reglejarà per a deixar la superfície homogènia i amb un resguard respecte a la rasant acabada que permeti la col·locació del morter i les rajoles i es deixaran els forats pels escossells.

El panot es posarà de la següent manera: sobre la base de formigó en massa, s'estendrà una capa de morter en sec M-40a, amb un gruix mig de dos centímetres (2 cm), empolsegant-la per damunt amb ciment portland, i posant a l'estesa per sobre d'aquesta les llosetes de panot sense junta, fins tenir una bona superfície, reglejant-la i colpejant-la amb maceta, tenint cura amb els pendents. No presentarà irregularitats ni enfonsament a cop d'ull, ni l'aigua quedarà estancada. Una vegada realitzada aquesta operació, s'aplicarà una beurada abundant de ciment portland molt diluïda i una segona més rica en contingut de portland per reomplir les juntes.

Les altres llosetes es posaran així: sobre la base de formigó en massa, s'estendrà una capa de morter de ciment portland M-40 amb un gruix mig de dos centímetres (2 cm) i sobre la qual es col·locaran les peces sense junta, fins tenir una bona superfície, reglejant-la i colpejant-la a truc de maceta, tenint cura amb els pendents. No presentarà irregularitats ni enfonsament a cop d'ull, ni

l'aigua quedarà estancada. Una vegada realitzada aquesta operació, es reompliran les juntes amb sorra fina.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²), realment col·locats.

En el preu s'inclou el morter de col·locació, la beurada i els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats.

5.8 RIGOLES DE FORMIGÓ

Es defineix com a rigola l'element que serveix d'unió entre la vorada i la calçada, que recull els embornals i buneres per la recollida d'aigües pluvials.

La rigola serà de formigó en massa HM-20 i complirà les condicions prescrites en l'article 610 "FORMIGONS" del P.G-3.

L'ample serà de trenta o quaranta centímetres (30 ó 40), segons Projecte, amb un cantell de trenta centímetres (30), i tindrà un pendent del cinc per cent (5%) cap a la vorada.

Per a l'execució de les obres i una vegada col·locades les vorades, s'encofrarà lateralment, s'abocarà el formigó i es reglejarà; es deixarà acabat amb la llana o remolinador.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml), realment executats.

5.9 RIGOLES DE LLOSETES BLANQUES

Es defineix com una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Tindran forma de quadrat, de trenta centímetres (30 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) amb la superfície llisa.

Les normes de qualitat que han de complir són:

* Desgast per fregament, en un recorregut de dos-cents cinquanta metres (250 m), una pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 kg/cm²) i abrasiu de carborúndum (per via humida), el desgast mitjà en pèrdua d'alçada serà inferior a un amb cinc mil·límetres (1,5 mm).

No s'admetran les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm), més o menys.

L'execució de les obres es farà de la manera següent: les llosetes s'assentaran sobre un llit de formigó H-175 de vint centímetres (20 cm) de gruix, agafades amb morter de ciment pòrtland M-40a (1:6), i una beurada de ciment blanc; les llosetes es col·loquen sense junta.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml), realment executats.

6.1 ARMADURES A EMPRAR EN FORMIGONS

Es defineix com el conjunt de barres d'acer que es col·loquen en la massa del formigó per ajudar-lo a resistir els esforços a què està sotmès.

L'acer que s'utilitza, és acer corrugat AEH-500N, amb un límit elàstic de cinc mil cent quilograms centímetre quadrat (5100 Kg/cm²), i compleix totes les condicions exigides en l'EHE.

Les armadures es col·locaran netes, exemptes de brutícies i d'òxid no adherit; es disposaran tal com indiquen els plànols de detall, procurant que no es produeixi cap moviment de les armadures en el moment de l'abocament i la compactació del formigó, i mirant que aquest les envolti sense deixar cuqueres.

Es prendrà especial cura en què la disposició i el sistema de subjecció sigui tal que, en funció dels encofrats i del sistema d'abocament a utilitzar resulti a tota l'obra el recobriment previst pel projecte.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per quilograms (kg), que resultin de l'especejament dels plànols.

Estan compreses en els esmentats preus totes les operacions i els mitjans necessaris per a realitzar el doblegat i posada a l'obra. Així mateix, estan inclosos els carregaments, els ganxos, els solapaments que no figurin en plànols, els elements de sustentació, els separadors, les pèrdues de retalls, els lligaments, i tot el material necessari pel seu muntatge i afermament.

6.2 OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

Es defineix com a obres de formigó en massa o armat, aquelles en les quals només s'utilitza com a material fonamental el formigó reforçat, en aquest cas amb armadures d'acer, que es col·locaran al formigó per a resistir els esforços.

En la fabricació, transport i posada en obra s'acompliran les prescripcions de la Instrucció del formigó estructural, EHE.

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó HM-20 (només formigó en massa) de 20 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20 o HA-25 (en massa o armat) de 25 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-30 o HA-30 (en massa o armat) de 30 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Les resistències característiques es determinen d'acord amb els criteris definits per l'EHE.

Els formigons seran vibrats i s'executaran d'acord amb les normes especificades a l'EHE, sempre que s'utilitzi en la construcció d'elements resistents, murs, pilars, etc.

Es fabricarà, sempre, amb formigonera, essent el període de batut superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), de tal forma que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada barreja.

A més de les prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.

No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.

Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització de la Direcció Facultativa.

No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE.

Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.

Es procurarà extreure el vibrat a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.

En general, el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.

Es prohibeix l'ús de cendres volants en la dosificació del formigó, així com afegir-hi aigua un cop amassat.

Els paraments dels elements resistents han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, lliscats, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del director facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (6 mm).
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (25 mm).

El control de qualitat es farà d'acord amb el que estableix la Instrucció EHE. El nivell se control serà el NORMAL llevat que la Direcció Facultativa estableixi altra cosa.

Pel que fa a la interpretació de resultats i a les mesures a aplicar en cas de resultats deficients o anormals, s'estarà també a les previsions de l'EHE per aquestes eventualitats. La

utilització de mesures alternatives, incloses les contemplades com l'adopció discrecional per la pròpia Instrucció EHE, no podran ser exigides pel Contractista i la decisió correspondrà, dintre dels marges de la Instrucció, a la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte, o amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics (m3).

L'extensió, el piconament i/o vibrat, l'execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries a criteri de la Direcció Facultativa per a l'execució del formigonat, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Advertiment sobre l'abonament de les obres de formigó

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol d'aquests, que figuren al Projecte o ordres escrites de la Direcció Facultativa. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització de la Direcció Facultativa.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, serà necessari que, prèviament, hagi estat ordenada la seva execució per la Direcció Facultativa per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que han de donar-se a la secció. Per això el contractista estarà obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

6.3 PARETS DE FABRICA DE MAÓ CERÀMIC

Es defineix com parets de fàbrica de maó ceràmic aquelles constituïdes per maons ceràmics agafats en morter.

Els tipus de maons ceràmics que s'utilitzen són:

- Maó massís o totxo massís.
- Maó perforat o calat o totxo perforat o calat.
- Maó foradat o totxana.

Els maons hauran de complir les condicions següents:

- Ser homogenis i de textura compacta.
- Tenir una resistència a compressió segons la Norma UNE 67.026, un valor no inferior a 98 Kp/cm2 per a maons massissos i perforats, i no inferior a 48 kp/cm2 per maons foradats, en fàbriques resistents.
- No presentar taques, eflorescències, escostronats, fissures, exfoliacions ni laminacions que puguin alterar la seva resistència i duració.
- Tenir adherència als morters.
- La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14%), segons la Norma UNE 67.027.
- No hauran d'ésser geladissos, segons la Norma UNE 67.028.

S'utilitzarà morter de ciment pòrtland M-80a (1:4), M-40a (1:6), segons el tipus de fàbrica, per a agafar les peces de maó es pastarà a mà o amb mitjans mecànics.

Els maons es col·locaran segons l'aparell previst als plànols o segons indiqui la Direcció Facultativa.

Les parets de fàbriques de maó ceràmic s'aixecaran sobre un fonament de formigó en massa HM-20.

Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran perfectament amb aigua. Les fàbriques s'hauran d'aixecar per filades horitzontals a tota l'extensió de l'obra, quan calgui aixecar dues parts d'una fàbrica, de manera discontinua, es deixarà escalonada o bé es deixarà alternativament entrants i sortints, amb l'objecte de lligar perfectament la fàbrica que s'executi després.

Els paraments de fàbrica de maons es faran amb la cura i les precaucions adients perquè qualsevol element es trobi en el pla, la superfície i el perfil previst en els plànols.

Els acabats dels paraments de fàbrica poden ser:

- A cara vista.
- Per a arrebossar i lliscar.
- Per a revestir amb d'altres materials.

No s'executaran fàbriques de maons quan la temperatura ambient sigui inferior a sis graus centígrads (6). En temps calorós es ruixarà freqüentment amb aigua, per tal d'evitar la dessecació ràpida del morter.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) o bé per metres quadrats (m2) si el gruix és constant, realment executats.

6.4 ENCOFRATS I MOTLLES

Es defineix com encofrat l'element destinat a moldejar "in situ" els formigons i els morters. Poden ser recuperables o perduts, aquests últims són els que queden dintre del formigó.

El tipus, constitució i característiques del encofrats i del producte desencofrant hauran de merèixer l'aprovació de la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Construcció i muntatge.
- Desencofrat.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària perquè, amb la marxa prevista del formigonat no es produeixen moviments locals de més de cinc mil·límetres (5 mm).

Les superfícies interiors dels encofrats han de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressals o rebaves de més de cinc mil·límetres (5 mm).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls pugui aplicar, per facilitar l'encofrat, no han de contenir substàncies agressives pel formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el fons, deixant-se obertures provisionals per a facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre els diferents taulers han de permetre l'entumiment de les mateixes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat, el comportament i els resultats dels quals estiguin sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia d'aquells altres que es proposin i que, per la seva novetat, manquin d'aquelles garanties.

El contractista adoptarà les mesures necessàries perquè les arestes vives del formigó quedin ben acabades. Es poden utilitzar "matavius" per aixamfrantar les arestes, sempre que la Direcció Facultativa ho autoritzi.

Abans de començar les operacions de formigonat, el Contractista ha de tenir l'aprovació de la Direcció Facultativa.

El desencofrat s'ha de fer sense cops ni sotragades, tant aviat com sigui possible, sense perill pel formigó, i així començar al més aviat possible les operacions de cura.

El termini de desencofrat ha de ser el que determini la Direcció Facultativa, sempre d'acord amb l'EHE.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²), de superfície de formigó mesurat sobre plànol, llevat de que formi part d'una unitat d'obra per a la qual hi hagi un preu unitari en el Q. de P.. Si no hi ha cap preu per l'encofrat s'entendrà inclòs en el del m³ de formigó posat a obra.

El preu unitari inclou tots els dispositius i operacions necessàries (inclosa la cintra si es necessita), per evitar qualsevol moviment de l'encofrat durant el formigonat i primer enduriment del formigó. També inclou el tractament antiadherent, el desencofrat i la part proporcional de tapes laterals, els matavius, els llistons verticals.

6.5 MURS D'ELEMENTS PREFABRICATS COL·LOCATS SENSE MORTER

Es defineix per mur d'elements prefabricats la construcció realitzada amb elements especials de formigó autocentrables, col·locats sense morter i destinats a la contenció de terres, coberta de talussos, etc., fins a una alçada màxima de 5.50 metres.

La seva disposició pot ser contínua, amb una successió d'elements seguits, sense buits, o bé ajardinable, amb diferents successions d'elements amb buits.

Execució de les obres

L'execució d'aquests murs es realitzarà per filades, a base de col·locar una malla de reforç cada dues (2) filades, i estenent les terres de reblert, que es compactaran en capes de 30 cm de gruix fins a completar la totalitat de l'alçada del mur.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) realment executats.

6.6 BARANES METÀL·LIQUES

Estaran formades per tubs o barres metàl·liques horitzontals i muntants metàl·lics, amb les formes i dimensions definides en els plànols.

Materials

El material a emprar serà d'acer A42-B. Les baranes seran galvanitzades en calent, amb un recobriment de sis-cents grams de zinc per metre quadrat (600 g/m²), amb una puresa de zinc del noranta-nou per cent (99%), tenint un gruix de vuitanta-cinc (85) micres.

Execució de l'obra

El muntatge de la barana es farà mitjançant soldadura i cargolant al perfil de l'ancoratge embotit en la imposta. Les zones afectades seran recobertes amb pintura anticorrosiva. El tipus de pintura i aplicació ha de ser aprovada per la direcció facultativa.

Amidament i abonament

L'amidament serà per metres (m) de barana realment col·locada en obra.

S'inclou el subministrament dels materials, l'elaboració en taller, dues capes de pintura i/o galvanització, col·locació, anivellament i ancoratge, com també la part proporcional d'extrems i junts de dilatació en tubs i passamans.

7 SENYALITZACIÓ

7.1 SENYALS DE CIRCULACIÓ

Es defineixen així les plaques degudament sustentades que serveixin per advertir, regular i informar a l'usuari en relació a la circulació i les itineraris.

Les senyals de circulació poden ser pòrtics, banderoles, cartells d'alumini, senyals reflectants, inclosos llurs elements, metàl·lics de sustentació i ancoratge.

Materials

Compliran el que especifica l'article 701 del PG-3. Els pals metàl·lics seran galvanitzats, així com els elements de fixació. L'encastament es realitzarà amb formigó HM-20. Els cartells o elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar, en condicions adequades de seguretat, una pressió de vent de setanta-cinc quilograms per metre quadrat (75 kg/m²). Els cartells d'orientació a instal·lar en pòrtics i banderoles seran d'alta intensitat i estaran constituïts per un plafó d'alumini, la resta, per una xapa d'acer.

Amidament i abonament

Els senyals, pòrtics i les banderoles es mesuraran i s'abonaran per unitats (ut.) d'acord al seu tipus, col·locades en obra.

Els cartells es mesuraran i s'abonaran per metre quadrat (m²), col·locats en obra, si no s'indica el contrari.

Els pals i les sustentacions de cartells i senyals es consideren inclosos en el preu de les diferents unitats.

S'inclou el subministrament, el replanteig, l'execució de fonaments i la col·locació de tots els elements.

7.2 MARQUES VIALS

Es defineixen com a tals la senyalització horitzontal per mitjà de marques vials sobre el paviment per a separació de carrils de circulació i les bandes contínues de prohibició d'avançament amb pintura reflectant així com les reflectants de color blanc se separació de vial i vorera, i d'altres elements que serveixen per regular la circulació de vehicles i vianants.

El Contractista haurà de realitzar el replanteig de les línies a marcar, indicant el Director de l'obra les punts on comencen i acaben les línies contínues i discontinúes.

El Contractista haurà d'especificar el tipus de pintura, microesferes de vidre o maquinària a utilitzar, posant a disposició de l'Administració les mostres de materials que es considerin necessàries per un anàlisi en el laboratori.

Materials

S'empraran pintures de la classe B (color blanc), de coeficient de valoració W1, definit a l'apartat 278.5.3 del PG-3, no inferior a sis amb vuit (6,8).

La pintura serà homogènia, estant els seus components ben dispersats, i presentarà una consistència uniforme.

La pintura en envàs ple i recentment obert, serà fàcilment homogeneïtzable, per agitació amb una espàtula adequada. Després de ser agitada no presentarà coàguls, pells, ni dipòsits durs, ni tampoc s'observarà flotació de pigments.

S'empraran materials termoplàstics aplicables en calent i d'assecat instantani (SPRAY-PLASTIC). Aquests materials s'aplicaran per extensió o polvorització, permetent l'addició de microesferes de vidre.

Característiques generals dels materials

El material serà sòlid a temperatura ambient i de consistència pastosa a quaranta graus centígrads (40E C.).

La pintura no augmentarà la seva consistència més de cinc (5) unitats krebs, el terme de romandre divuit (18) hores en una estufa a seixanta graus centígrads (60E C.) en envàs hermèticament tancat així com tampoc es formaran gels, coàguls, ni dipòsits durs.

La pintura romandrà estable i homogènia, no originant-se coagulacions ni precipitacions, quan es dilueixi una mostra de cent vint centímetres cúbics (120 cm³) d'una fracció de petroli la qual no destil·larà més del deu per cent (10%), en volum a temperatura superior a cent setanta graus centígrads (170E C.).

El material aplicat no es deteriorarà per contacte amb clorur sòdic, clorur càlcic i altres agents químics utilitzats normalment contra la formació de gel en les calçades, ni a causa de l'oli que pugui dipositar el trànsit.

L'índex de retracció de les mateixes no serà inferior a u amb cinc (1,5) quan es determini segons el mètode d'immersió MELC 12.31.

Les microesferes de vidre no presentaran alteració superficial apreciable, després dels respectius tractaments com són aigua, àcid i clorur càlcic, tal com es descriu en la MELC 12.29.

Tots els materials hauran de complir amb la "BRITISH STANDARD SPECIFICATION FOR ROAD MARKING MATERIALS".

La pel·lícula de "Sprayplàstic" blanca una vegada seca, tindrà color blanc pur, exempt de matisos.

La reflectància lluminosa direccional per el color blanc serà d'aproximadament vuitanta (80), MELC 12.97.

El pes específic del material serà de dos quilograms per litre (2 kg/l), aproximadament.

Els assaigs de comparació s'efectuaran tinguin en compte les especials característiques del producte, considerant-se la seva condició de premescla pel que s'utilitzarà els mètodes adequats per tals assaigs que podran diferir dels utilitzats amb les pintures normals, ja que per la seva naturalesa i gruix no hauran de tenir un comportament semblant. No serà inferior a noranta graus centígrads (90EC.), l'assaig haurà de realitzar-se segons el mètode de bola o anell, ASTM B-28 58T.

El fabricant haurà de declarar la temperatura de seguretat, aquesta és la temperatura a la qual el material pot ser mantingut per un mínim de sis (6) hores, en una caldera tancada o en la màquina d'aplicació sense que tingui lloc una seria degradació. Aquesta temperatura, no serà menor se S + cinquanta graus centígrads (S + 50E C.), on S és el punt de reblaniment mesurat segons ASTM B-28 58T. La disminució en il·luminància utilitzant un espectrofotòmetre de reflectància EL amb filtres sis-cents u, sis-cents cinc i sis-cents nou (601,605 609), no serà major a cinc (5).

Quan es sotmeti a la llum ultraviolada durant setze (16) hores, la disminució en el factor de il·luminació no serà més gran de cinc (5).

El percentatge de disminució el alçada d'un con de material termoplàstic de dotze centímetres (12 cm) de diàmetre i cent més cinc mil·límetres (100 + 5 mm) d'alçada durant quaranta-vuit (48) hores a vint-i-tres graus centígrads (23E C), no serà més gran de vint-i-cinc per cent (25%).

Sis (6) de du (10) mostres de cinquanta mil·límetres (50 mm) de diàmetre i vint-i-cinc mil·límetres (25 mm) de gruix, no hauran de sofrir deterioració sota l'impacte d'una bola d'acer caient des de dos metres (2 m) d'alçada a la temperatura determinada per les condicions climàtiques locals.

La resistència a l'abrasió serà mesurada amb l'aparell Taber utilitzant rodes calibre H-22. Per el que s'aplicarà el material sobre un xapa de model d'un vuitè de polzada (1/8") de gruix i es sotmetrà a la proveta a l'abrasió lubricada amb aigua. La pèrdua de pes després de dues-centes (200) revolucions no serà més gran de cinc grams (5 gr.).

El material es compondrà especialment d'agregat, pigment i obtenidor i vehicle en les proporcions següent:

- Agregat	46%
- Microesferes de vidre	20%
- Pigment i estenedor	20%
- Vehicle	20%

Execució de l'obra

S'aplicarà amb facilitat a brotxa, per pulverització, o per altres procediments mecànics correntment emprats a la pràctica.

El material no serà aplicable sobre pols de detritus, fang o matèries estranyes similars o sobre velles làmines de pintura o material termoplàstic escamat. Si la superfície de la calçada està a una temperatura menor de deu graus centígrads (10E C) o està humida s'assecarà adequadament mitjançant un escalfador.

Per evitar la decoloració o l'esquerdat degut a l'escalfada excessiva, el material s'afegirà al pre-escalfador en peces no més gran de quatre quilograms (4 kg) i barrejades mitjançant un agitador mecànic i en una caldera preferiblement dotada de "jacket" per evitar el sobreescalfament local. Una vegada barrejat el material, serà utilitzat tant ràpidament com sigui possible i en cap cas serà mantingut en les condicions anteriors de temperatures màximes, per més de quatre (4) hores, incloent el rescalfament.

És condició indispensable per l'aplicació de pintura sobre qualsevol superfície, que aquesta es trobi completament neta, exempta de material sense compactar o mal adherit i perfectament eixuta.

Per eliminar la brutícia les parts o mal adherides que presentin les superfícies de morters i formigons, s'empraran raspalls amb pues de menor duresa que els utilitzats per les bituminoses.

La neteja de la pols de les superfícies a netejar es portarà a terme mitjançant un rentat intens amb aigua, continuant el reg de les esmentades superfícies fins que l'aigua que escori sigui totalment neta.

La pintura s'aplicarà sobre les superfícies rugoses que facilitin la seva adherència, per la qual cosa les que siguin excessivament llises de morter i formigons es tractaran prèviament mitjançant raig de sorra, fregament en sec amb pedra abrasiva de sorra gruixuda o solució de clorhídric al cinc per cent (5%) seguida de posterior rentat amb aigua neta.

Si la superfície presentés defectes o forats notables es corregiran els primers, i s'ompliran els últims amb materials de naturalesa anàloga que els d'aquells, abans de procedir a l'extensió de la pintura.

En cap cas s'aplicarà la pintura sobre la superfície de morters i formigons que presentin florescències. Per eliminar-les, un cop determinades i corregides les causes que les produeixen, es mullaran amb aigua les zones amb florescències que es desitgi netejar, aplicant a continuació amb una brotxa una solució amb àcid clorhídric al vint per cent (20%) i fregant passats cinc minuts (5 m) amb un raspall de pues d'acer, a continuació es rentarà abundantment amb aigua.

No podran executar-se marques vials en dies de fort vent o amb temperatures inferiors a deu graus centígrads (10E C).

Sobre les marques recentment pintades haurà de prohibir-se el pas de tot tipus de trànsit mentre duri el procés d'assecat inicial de les mateixes.

No podran executar-se marques vials el dies que així ho disposi la Secció de Trànsit i Transports, i per altres circumstàncies climatològiques desfavorables, i per causes que, a judici de l'esmenada Secció, ho justifiquin.

L'aplicació de pintura sobre els paviments per obtenció de les diferents marques segons el sistema utilitzat, automàtic o manual, haurà de reposar als següents consums mínims:

Pintura d'aplicació automàtica.....	0,720 kg/m2
Pintura d'aplicació manual.....	0,920 kg/m2
Materials d'aplicació en fred.....	2,500 kg/m2
Materials d'aplicació en calent.....	2,500 kg/m2

Tanmateix, en l'eliminació de marques antigues, mitjançant decapant el consum mínim serà de 2 kg/m²

L'aplicació s'efectuarà mitjançant màquina automàtica.

Amidament i abonament

Les marques vials es línies contínues i discontinúes es mesuraran a abonaran per metres (m) la línia efectivament pintada amb les corresponents amplades, Els passos de vianants i d'altres paviments diferenciats, fletxes, senyals i paraules es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m²) de superfície realment pintada.

S'inclou la pintura reflexiva, replanteig i premarcatge, decapat de les marques vials existents, neteja de la superfície a pintar, subministrament i aplicació de la pintura i microesferes reflectants i pèrdues, en el seu cas, protecció de les marques vials, maquinària i tota la mà d'obra necessària per la seva execució, així com elements auxiliars de desviament de trànsit i senyalització provisional.

8 REMODELACIÓ DE SERVEIS

8.1 XARXES D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I DE PLUJA

Les canonades de desguàs seran perfectament llises, circulars, de generatriu recta i ben calibrades. Hauran de poder resistir com a mínim una pressió hidrostàtica de prova de dues atmosferes, sense presentar traspuaments, porositats o trencaments de cap classe.

La xarxa horitzontal de desguàs tindrà un pendent mínim d'un 2 % i s'assentarà sobre una base de formigó de 10 cms. de gruix, previ piconatge del fons de la rasa. Les juntes dels tubs aniran argollades amb formigó, així com el reomplert exterior fins la meitat del tub.

Els pericons i pous de registre seran estancs i tapats. Es situaran en els canvis de direcció o de pendent i/o al peu dels baixants, i en general en les unions de canonades i abans de l'escomesa a la xarxa de clavegueram.

Per a la construcció dels pericons i pous, s'utilitzarà fàbrica de maó massís de mig peu, collada amb morter de C.P. tipus 1:3, sobre solera de formigó 1:3:6 de 10 cms. de gruix, amb l'interior arrebossat i lliscat, arrodonint els angles.

8.2 CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT.

Es defineix com canonades de polietilè corrugat de doble capa, les formades per tubs fabricats en polietilè, que s'utilitzen per les conduccions de sanejament i col·lectors de drenatge, ja siguin aigües negres o pluvials.

Aquestes canonades compliran el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions del MOPT aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 en tot allò que no sigui modificat pel present Plec.

Característiques

- Tub de doble paret, corrugat exteriorment i llis per l'interior, realitzat en polietilè d'alta densitat i elevat pes molecular. que presenta una sèrie de característiques tècnico-funcionals innovadores, entre les que destaquen la lleugeresa, la facilitat de transport, d'instal·lació i l'emmagatzematge, la flexibilitat, amb la possibilitat d'evitar obstacles durant la instal·lació i eludir errors d'excavació, entre d'altres.

- Serà inalterable a pressions externes elevades.
- Doble paret : Elevada capacitat portant, resistència a l'aixafament, 3 classes de rigidesa de 4, 6.3 i 8 kN/m2, amb possibilitat d'instal·lació a gran fondària.
- Acoblaments : S'acoblaran amb maniguet doble i junta d'estanquitat o amb soldadura per testa, i disposaran d'una àmplia gamma de peces especials com ara pous, connexions, colzes, etc.
- Resistència : Tindrà una elevada resistència al xoc, tant en condicions de temperatura ambient com a baixa temperatura, així com als agents químics.

Fins a 1200 mm de diàmetre les unions seran amb junt elàstic, mentre que per diàmetres més grans s'emprarà la soldadura per aire calent.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs o deformacions en la seva superfície o junts, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència, durabilitat, impermeabilitat o estanquitat de la canonada.

La direcció facultativa fixarà la classe i el nombre dels assaigs precisos per la recepció dels tubs.

Les seves característiques tècniques i mecàniques no seran inferiors a les de la taula següent:

Característiques	Mètode	Paràmetres	Unitats	Valots
Densitat	ISO 4451	231 C	g/cm3	> 930 ; < 965
Càrrega de deformació elàstica	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 20
Càrrega de ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 25
Dilatació fins a ruptura	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600

Mod. elasticitat a tracció	ISO 527	23 1 C/ 25 mm/ml	N/mm2	> 600
Índex de fluïdesa	ISO 1133	1901 C, 5 Kg	gr/10 min.	0.3 - 1.6
Duresa SHORE D	ISO 868			> 48
Coeficient de dilatació	DIN 53752		1 C-1	1.9 * 10-4
Temperatura estovament VICAT	ISO 306	1 Kg	1 C	> 123
Conductivitat tèrmica	ASTM D 4351		Kcal/mh 1C	13
Rigidesa dielèctrica	ASTM D 149		Kv/mm	> 18 - 22
Resistència IZOD	ISO 180		J/m	> 180
Estabilitat tèrmica	EN. 728	200 1 C	min.	> 20
Resistència pressió interna	EN. 921	T = 801 C. 3.9 Mpa	h	> 165

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres lineals (ml) realment executats, descomptant les longituds d'arquetes, registres, etc.

S'inclou en el preu, el subministrament dels tubs, l'execució dels junts, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades. El material d'assentament o solera de sauló fins l'alçada indicada al Projecte, s'inclou en el preu unitari.

Col·locació

Per a l'execució de les obres es realitzaran els següents treballs:

- L'excavació de la rasa, neteja de la mateixa, rebliment anivellació i piconatges de terres, una vegada col·locats els tubs i transvasades les terres sobrants a l'abocador.
- Preparació de l'assentament dels tubs, mitjançant una solera de sauló, de deu centímetres (10) de gruix com a mínim, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.
- Col·locació dels tubs amb els mitjans adequats, en sentit ascendent, curant llur alineació i pendent, perquè sigui perfecta.
- Es reblirà totalment amb sauló, a tota l'amplada de la rasa i a l'alçada indicada en el corresponent projecte, i superarà sempre com a mínim en deu centímetres (10) la generatriu superior del tub, llevat que la corresponent partida indiqués altra cosa.

La direcció facultativa podrà exigir assaig d'estanquitat de qualsevol secció o la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes d'estanquitat, el contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec els trams defectuosos.

El cost de les proves serà a compte del Contractista amb càrrec a les despeses d'assaig.

8.3 RASES PER A CABLES

Les rases tindran les parets verticals, i seran de les dimensions especificades als plànols.

El fons haurà de quedar net de pedres cantelludes i de qualsevol material que pugui danyar el cable durant l'estesa. En aquest fons es col·locarà una capa de sorra de 5 cms. de gruix sobre la que es dipositaran els tubulars i a continuació s'estendrà un altra capa de sorra fins arribar a 5 cms. per sobre dels tubulars.

El rebliment de la rasa es farà tant aviat com sigui possible després d'haver col·locat el cable dins dels tubulars, eliminant així el risc de desperfectes o d'inundació.

El rebliment es farà amb capes de 20 cms que cobriran totalment l'amplada de la rasa i es piconarà amb picons vibrants, emprant terres humitejades en la mesura necessària per aconseguir una compactació del 95 per 100 de l'assaig del próctor modificat.

8.4 ESTESA DE CABLES

L'estesa dels cables es farà amb la màxima cura, evitant-se la formació de rebrecs i torcedures, així com fregadissos que puguin perjudicar-los.

Quan les condicions ho permetin, es farà descendre el cable directament des de la bobina, i si existissin obstacles, es col·locaran en el fons de la rasa uns rodets, sobre els que s'estendrà el cable.

La xarxa de distribució soterrània discorrerà per l'interior de conductes, disposant-se un sol circuit o conjunt de cables unipolars a cada conducte.

La xarxa de distribució aèria va grapada directament a la façana o sostinguda per cable d'acer galvanitzat amb una resistència mínima al trencament de 800 Kgs.

Les grapes a utilitzar seran metàl·liques, galvanitzades i es col·locaran mitjançant tac de plàstic i vis.

9 ALTRES CONSIDERACIONS

9.1 DISPOSICIONS GENERALS PER A L'AMIDAMENT I EL PAGAMENT DE LES OBRES

L'amidament i pagament dels treballs objecte del present projecte es farà sempre d'acord amb les definicions que figuren al pressupost i als preus allà assenyalats, amb la baixa resultant de subhasta o concurs, si és que n'hi hagués.

En aquests preus estan compresos tots els treballs i materials necessaris per deixar completament finalitzada cada unitat d'obra amb la qualitat i perfecció que s'exigeix en aquestes condicions.

9.2 VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES

Quan per qualsevol causa fos precis valorar una obra incompleta, s'estudiarà la descomposició de preus dels seus elements.

No tindrà dret el contractista a cap reclamació fundada en insuficiència dels preus assignats o en l'omissió del cost de qualsevol element que constitueixi un component del preu unitari.

Pel que fa als materials servits i no utilitzats, es valoraran com a màxim a un 75 per 100 de l'import que els hi correspongui segons descomposició.

9.3 PARTIDES ALÇADES DEL PRESSUPOST

Les partides xifrades per un preu alçat en el pressupost no suposen dret del Contractista a la seva percepció, excepte en els casos que s'hagin de considerar de pagament íntegre. També es pagaran aquelles que corresponguin en funció de la quantitat d'unitats d'obra realment realitzades.

No es pagarà cap partida alçada en concepte de medis auxiliars, donat que totes les despeses d'aquesta índole queden inclosos en els preus unitaris.

9.4 OBRES NO INCLOSES EN EL PROJECTE

En cas de resultar necessària l'execució d'obres no incloses en el present projecte, el seu amidament i pagament es referirà, sempre que sigui possible, a unitats incloses en els pressupostos.

En el cas de no existir unitats a les que es pugui referir, les condicions d'amidament i valoració es fixaran prèviament a l'execució de l'obra, per comú acord entre l'Enginyer Director i el Contractista.

La valoració s'efectuarà amb base als preus normals del mercat en plaça i el Director Tècnic podrà aplicar-hi la baixa corresponent a l'adjudicació del projecte.

10 PREUS CONTRADICTORIS

10.1 PREUS CONTRADICTORIS

En el cas d'efectuar-se algun treball aquest es fixarà siguin la base de preus de projecte. Si aquest preu no figura en els quadres de preus de projecte, regirà el quadre de preus de l'Ajuntament si existeix, i en el seu defecte, aquest preu es fixarà contradictòriament agafant de referència la base de Preus de l'ITEC aplicant el coeficient corrector mig de preus similars entre els quadres de preus de projecte i els de l'ITEC. L'enginyer director i l'adjudicatari aixecaran la corresponent acta, que serà sotmesa a aprovació de la superioritat.

11 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

11.1 UNITATS D'OBRA NO INCLOSES EN EL PLEC DE CONDICIONS

Les unitats d'obra no incloses expressament en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o bé als plànols del Projecte, s'executaran d'acord amb allò sancionat pel costum com a regles de bona construcció i les indicacions que per aquest afer senyali l'Enginyer Director.

Sabadell, per a Piera, desembre de 2022

L'enginyer redactor del projecte,



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



estudi d'enginyeria

Estudi d'Enginyeria Vall, SLP
Carrer Borràs, núm. 59-1er
08208 SABADELL
Tel 93 723 16 30
estudi@enginyeriavall.com
www.enginyeriavall.com

PROJECTE EXECUTIU DE REMODELACIÓ DE L'ESTACIÓ DE BOMBAMENT DE LA SALADA

DESEMBRE 2022

DOCUMENT 4
PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.1 TREBALLS PREVIS						
1.1.1 U38727	UT	PROTECCIÓ DELS ARBRES DURANT LES OBRES, CONSISTENT EN UN REVESTIMENT DEL TRONC FORMAT PER TRES PENUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA FORA DELS PNEUMÀTICS, TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DEL FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS.				
prev arbres parterre o talús	4,00				4,00	
				Total UT		4,00
1.1.2 U38476						
1.1.2 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				
prev	2,00				2,00	
				Total UT		2,00
1.1.3 U38728						
1.1.3 U38728	UT	TALA D'ARBRES DE ø > 60 CM. INCLOU EL TROSSEJAT, L'EXTRACCIÓ DE LA SOCA, LA CÀRREGA DE LES BRANQUES, LA SOCA I LA RESTA DE PRODUCTES RESULTANTS I EL REBLERT I COMPACTAT DEL SOT RESULTANT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA.				
Previsió Tala Arbres	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.1.4 U24300						
1.1.4 U24300	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT				
Àmbit obra		10,00	8,00		80,00	
				Total M2		80,00
1.2 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ						
1.2.1 U24100	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.				
Excavació Caseta	0,60	9,00	6,75	1,80	65,61	
				Total M3		65,61
1.2.2 U24102						
1.2.2 U24102	M3	EXCAVACIO DE TERRES AMB MITJANS MECANICS, PER A EXPLANACIO DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. INCLÒS EL TRANSPORT INTERIOR.				
Excavació Caseta	0,40	9,00	6,75	1,80	43,74	
				Total M3		43,74
1.2.3 U27520						
1.2.3 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.				
Base Dipòsits		8,50	6,00		51,00	
				Total M2		51,00
1.2.4 U27041						
1.2.4 U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.				
Total Base	1,00	5,80	8,25		47,85	
				Total M2		47,85
1.2.5 U24620						
1.2.5 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.				
trasdós terres cap als dipòsits	2,00	9,00	0,85	1,80	27,54	
	2,00	6,55	0,85	1,80	20,04	
				Total M3		47,58

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.2.6 U24108						
1.2.6 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.				
Fonament mur de gabions Est i Oest	2,00	8,50	0,40	0,25	1,70	
Fonament mur de gabions Nord i Sud	2,00	6,00	0,40	0,25	1,20	
				Total M3		2,90
1.2.7 U02003						
1.2.7 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.				
Fonament mur de gabions Est i Oest	2,00	8,50	0,40	0,25	1,70	
Fonament mur de gabions Nord i Sud	2,00	6,00	0,40	0,25	1,20	
				Total M3		2,90
1.3 ESTRUCTURA						
1.3.1 8854DIP1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR, MODEL 30m3, FORMAT PER RECIPIENT DE MIDES EXTERIORS DE 4.90 x 2.45 m, i 3m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES, AMB TAPA SUPERIOR DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 15cm DE GRUIX, i MIDES DE 4.90 m x 2.45 m. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, BUIT PER A SOBREEIXIDOR, PAS A LA COBERTA PER ACCEDIR A L'INTERIOR D'APROX. 55x55cm, BUIT DE COMUNICACIÓ ENTRE DIPÒSITS, ETC..				
Dipòsits aigua	2,00				2,00	
				Total UT		2,00
1.3.2 8854DIP2						
1.3.2 8854DIP2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CASETA DE CONTROL FORMADA PER RECIPIENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA, O SIMILARS, FORMAT PER UN RECIPIENT INFERIOR DE DIMENSIÓ DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 2.16m D'ALÇADA, I UNA ALTRE RECIPIENT SUPERIOR, COL.LOCAT CAP PER VALL, DE DIMENSIONS DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 1.60m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, PAS A LA COBERTA PER ENTRADA D'INSTAL·LACIONS D'APROX. 1.35x1.60 m, BUIT DE PORTA D'ENTRADA, ETC..				
Caseta Bombeig	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.3.3 8854TR1						
1.3.3 8854TR1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 55x55cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX i D'APROX. 70x70cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT				
Dipòsits d'Aigua	2,00				2,00	
				Total UT		2,00
1.3.4 8854TR2						
1.3.4 8854TR2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 135x160cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX I REFORÇADA INTERIORMENT AMB PERFILS D'ACER, D'APROX. 150x175cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT, AMB 4 GANXOS SUPERIORS PER FACILITAR L'AIXECAMENT AMB GRUA.				
Caseta Bombeig	1,00				1,00	
				Total UT		1,00

Comentari		Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
3.5 QCG010	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT CAPA DE FORMIGÓ LLEUGER, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 2,0 MPA I 690 KG/M³ DE DENSITAT, CONFECCIONAT EN OBRA AMB ARGILA EXPANDIDA I CIMENT GRIS, AMB ESPESSOR MEDI DE 12 CM; AMB CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT, INDUSTRIAL, M-5 DE 2 CM D'ESPESSOR, ACABAT REMOLINAT, EN COBERTA PLANA, AMB UN PENDENT DEL 1% AL 5%. INCLOU: REPLANTEIG I FORMACIÓ DELS PENDENTS. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCADA I REGLEJAT DEL FORMIGÓ LLEUGER FINS ARRIBAR EL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES VORES. ABOCAMENT, ESTESA I REGLEJAT DEL MORTER DE REGULARITZACIÓ.					
	Formació pendents dipòsits prefabricats	3,00	4,90	2,45		36,02	
					Total M2		36,02
3.6 8854PNT	M2	APLICACIÓ SOBRE COBERTA DE PINTURA IMPERMEABILITZANT A BASE DE POLÍMERS ACRÍLICS EN DISPERSIÓ AQUOSA, COLOR A DETERMINAR, AMB UN RENDIMENT D'1.5 kg/m2.					
	Pintat coberta	3,00	4,90	2,45		36,02	
					Total M2		36,02
3.7 LPA010	UT	PORTA ABATIBLE D'UNA FULLA DE 38 MM D'ESPESSOR, 800X2045 MM DE LLUM I ALTURA DE PAS, ACABAT GALVANITZAT FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,5 MM D'ESPESSOR AMB REIXETES DE VENTILACIÓ ENCUNYADES EN LA PART SUPERIOR I INFERIOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, AMB BASTIMENT DE BASE. INCLÚS CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT I CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. INCLOU: FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT. MARCAT DE PUNTS DE FIXACIÓ I APLOMAT DEL MARC. FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.					
	Porta entrada caseta	1,00				1,00	
					Total UT		1,00
3.8 CCG020	M3	REVESTIMENT DE FAÇANA AMB APLACAT DE MUR DE GABIONS AMB UNA CARA VISTA, D'APROX. 2000X1000X300 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 50X100 MM A LES CARES VISTES I DE 100X100 MM EN LES CARES OCULTES; AMB DIAFRAGMA INTERMEDI DE 1000X300MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 100X100 MM, ENGRAPAT PERPENDICULARMENT A LES MALLES DE CARA, POSTERIOR, TERRA I TAPA DEL GABIÓ, FIXAT REGULARMENT SOBRE EL MUR DE LA FAÇANA; I REBLERT AMB MITJANS MECÀNICS AMB PEDRA CALCÀRIA, DE GRANULOMETRIA COMPRESA ENTRE 70 I 250 MM, AMB DESGAST EN L'ASSAIG DE LOS ÀNGELES < 50; MUNTATGE I DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT NECESSARI PER A EVITAR LA DEFORMACIÓ DELS GABIONS DURANT EL SEU OMPLIMENT I ASSEGURAR L'ALINEACIÓ I APLOMAT DE L'ESTRUCTURA. INCLÚS TENSORS I GRAPES PER A CONFORMAR ADEQUADAMENT ELS GABIONS. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ DE LES MALLES DEL GABIÓ, FIXADES AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS DIAFRAGMES INTERMEDIS, FIXATS AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS TENSORS. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT DELS PARAMENTS VISTS DELS GABIONS. REOMPLERT DELS GABIONS. DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. RETIRADA DEL MATERIAL SOBUNT.					
	Façanes Nord i Sud	4,00	8,00	0,30	3,00	28,80	
	Façanes Est i Oest	2,00	5,50	0,30	3,00	9,90	
					Total M3		38,70
3.9 U27145	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25 DE 20 CM DE GRUIX, ABOCAT DES DE CAMIÓ I ACABAT REGLEJAT, INCLOENT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X5 MM					
	Bancada Grup Pressió		1,80	2,30		4,14	
					Total M2		4,14

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total	
3.10 8854ESC	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCALA METÀL·LICA DE 80 CM D'AMPLADA FORMADA PER ZANQUES DE PERFIL TIPUS UPN I GRAONS I REPLÀ DE XAPA METÀL·LICA GALVANITZADA DE 4 MM DE GRUIX (DOBLEGADA ALS GRAONS) AMB BARANA FORMADA PER MUNTANTS TIPUS T I PASSAMÀ DE TUB D'ACER DE 50 MM DE DIÀMETRE. S'INCLOU L'ANCORATGE DE L'ESCALA I EL PINTAT AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ I DUES D'ACABAT.					
accés sala bombes	1,00	2,40			2,40		
					Total ML	2,40	
3.11 U25340b	ML	BARANA D'ACER GALVANITZAT, A BASE DE TUB DE DIÀMETRE 50 MM AMB MUNTANTS CADA 1.5 METRES I DE 95 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA SOBRE L'ESCALA					
escala	1,00	2,50			2,50		
					Total ML	2,50	
3.12 HRA100	ML	PEÇA DE REMAT PERIMETRAL DE COBERTA DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 200 MM I 3 PLECS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS D'ACER GALVANITZAT, I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I, SI S'ESCAU, DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. COL·LOCACIÓ, APLOMAT, ANIVELLACIÓ I ALINEACIÓ. RESOLUCIÓ DE TROBADES I DE PUNTS SINGULARS. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.					
Remat encofrat perimetral	2,00	7,50			15,00		
	2,00	5,00			10,00		
					Total ML	25,00	
3.13 HRA030	ML	PEÇA DE REMAT DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT AMB ESCOPIDOR, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 400 MM I 5 PLECS, AMB GOTERÓ, ENCASTAT EN ELS BRANCALS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS; I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. PREPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DEL SUPORT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES METÀL·LIQUES, ANIVELLADES I APLOMADES. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.					
Minvell entre caseta i dipòsits	1,00	5,00			5,00		
					Total ML	5,00	
1.4 INSTAL·LACIONS							
1.4.1 SANEJAMENT							
4.1.1 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.					
prev	1,00				1,00		
					Total UT	1,00	
4.1.2 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.					
Total Col·lector DN200		15,00	0,60	1,00	9,00		
Total Col·lector DN125		5,00	0,60	1,00	3,00		
					Total M3	12,00	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total	
4.1.3 ASC010	ML	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC CORRUGAT, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 8 KN/M², DE 200 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB JUNTA ELÀSTICA, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LUBRICANT PER A MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.					
Total Rasa		15,00			15,00		
				Total ML		15,00	
4.1.4 ASC010b	m	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC LLIS, SÈRIE SN-4, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 4 KN/M², DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, ENGANYAT MITJANÇANT ADHESIU, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LÍQUID NETEJADOR I ADHESIU PER A TUBS I ACCESSORIS DE PVC. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.					
Previsió sanejament interior caseta		5,00			5,00		
				Total m		5,00	
4.1.5 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.					
Total Col·lector DN200		15,00	0,60	0,70	6,30		
Total Col·lector DN125		5,00	0,60	0,70	2,10		
				Total M3		8,40	
4.1.6 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.					
tot exc		1,00		12,00	12,00		
deduc rebliment		-1,00		8,40	-8,40		
				Total M3		3,60	
4.1.7 U29302	UT	PERICO DE PAS D'AIGUES NEGRES DE 60X60X100 CM INT., 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, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.					
Previsió		1,00			1,00		
				Total UT		1,00	
4.1.8 ASI010	U	GALLEDA AMB BONERA SIFÒNICA EXTENSIBLE DE PVC, S-248 "JIMTEN", DE SORTIDA HORIZONTAL DE 125 MM DE DIÀMETRE, AMB REIXETA PLANA D'ACER INOXIDABLE DE 300X300 MM, PER A RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS O DE LOCALS HUMITS. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE, PECES ESPECIALS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.					
Interior Caseta		1,00			1,00		
				Total U		1,00	

Comentari		Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.4.1.9 8854CLS	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'EMBOCADURA FGÓ. ARMAT PREF. MODEL EMT DE GLS PREFBRICADOS O SIMILAR. PER A TUB DE D.30. INCLOU MOV. TERRES, COMPACTACIÓ, BASE DE FGÓ, FIXACIÓ SOBRE LA BASE, CONNEXIONS AMB CANNONADA, I PAVIMENT DE FGÓ D'ARPOX 20cm I UNS 5,00m2 DE SUPERFICIE EN SORTIDA DE LES AIGÜES A CEL OBERT.					
Sortida Col·lector		1,00				1,00	
					Total UT		1,00
1.4.2 BAIXA TENSIÓ I CONTROL							
1.4.2.1 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.					
prev		2,00				2,00	
					Total UT		2,00
1.4.2.2 U32503	UT	PERICÓ DE REGISTRE I CREUAMENT DE 50X50X60cm INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA, L'EXCAVACIÓ I EL TRANSPORT DE LES TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.					
Total Pericons		4,00				4,00	
					Total UT		4,00
1.4.2.3 U24051	M2	DEMOLICIÓ DE QWALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.					
Demolició Vorera			5,00	0,60		3,00	
					Total M2		3,00
1.4.2.4 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.					
prev pas ctra		2,00	9,00			18,00	
					Total ML		18,00
1.4.2.5 U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.					
prev pas ctra			9,00	0,60		5,40	
					Total M2		5,40
1.4.2.6 U32360b	ML	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 125 MM. S'INCLOU RASA DE 40X60 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT I PICONATGE FINS AL 95% DEL P.M., CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.					
Canalització Vorera Oest			5,00			5,00	
Canalització Vorera Est			10,00			10,00	
					Total ML		15,00
1.4.2.7 U29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.					
Creuament Calçada			9,00			9,00	
					Total ML		9,00

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.4.2.8 U27040	M2	SUB-BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I EL REPÀS I PICONATGE DE LA CAIXA.				
Reposició Vorera	3,00				3,00	
				Total M2		3,00
1.4.2.9 U27101	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE 9 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES				
Reposició Vorera	3,00				3,00	
				Total M2		3,00
1.4.2.10 U27047	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX EN CORONACIÓ DE RASA, ACABAT REGLEJAT, I 5CM PER SOTA DEL PAVIMENT EXISTENT.				
prev pas ctra		9,00	0,60		5,40	
				Total M2		5,40
1.4.2.11 U27954b	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC 11 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, EN REPARACIONS DE PETITES SUPERFÍCIES				
prev pas ctra		9,00	0,60		5,40	
				Total M2		5,40
1.4.2.12 IEH012	ML	CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIÓ ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIUS (Z1). INCLÚS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.				
Total Canalització Vorera		15,00			15,00	
Total Canalització Calçada		9,00			9,00	
Previsió Connexió CGP		2,00			2,00	
Previsió Connexió Caseta		5,00			5,00	
				Total ML		31,00
1.4.2.13 IEP021	UT	PRESA DE TERRA COMPOSTA PER DUES PIQUES D'ACER COURAT DE 2 M DE LONGITUD CADASCUNA, CLAVADES EN EL TERRENY, UNIDES AMB CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 35 MM² DE SECCIÓ, CONNECTADES A PONT PER A COMPROVACIÓ, DINTRE D'UNA ARQUETA DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 30X30 CM. FINS I TOT GRAPA ABRAÇADORA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ELÈCTRODE AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ I ADDITIUS PER A DISMINUIR LA RESISTIVITAT DEL TERRENY. INCLOU: REPLANTEIG. EXCAVACIÓ AMB MITJANS MANUALS. ELIMINACIÓ DE LES TERRES SOLTES DEL FONS DE L'EXCAVACIÓ. CLAVAT DE LES PIQUES. COL·LOCACIÓ DE L'ARQUETA DE REGISTRE. CONNEXIÓ DELS ELÈCTRODES AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ. REBLERT DE L'EXTRADÓS. CONEXIÓ A LA XARXA DE TERRA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.				
Presa de terra caseta	1,00				1,00	
				Total UT		1,00

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.4.2.14 8854BTI	UT	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE BAIXA TENSIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ASSEGURANT EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE TOTS ELS EQUIPS SITUATS A L'INTERIOR DE LA SALA DE BOMBEIG. DE FORMA GENERAL INCLOURÀ: - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DEL QUADRE GENERAL (INCLOU TOT EL MATERIAL COM APARELLATGE, CANALITZACIONS, CABLEJAT, ACCESSORIS, ETC...) - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT D'UNA CAIXA DE PRESES TIPUS CETAC, AMB COM A MÍNIM UNA PRESA TRIFÀSICA I UNA MONOFÀSICA. PROTEGIDES DEGUDAMENT AMB EL SEU APARELLATGE. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ A BASE DE PANTALLES LED ESTANQUES DE COM A MÍNIM 30W I 4000LM. INCLOU PETIT MATERIAL COM MECANISMES I ELEMENTS DE CONTROL. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA A BASE DE LLUMINÀRIES LED ESTANQUES, MÍNIM 500LM. - PRE-INSTAL·LACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL I MANIOBRES. - CONNEXIONAT DEL GRUP DE BOMBEIG AMB EL QUADRE GENERAL.				
Instal·lació Caseta	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.2.15 8854DBT	UT	DESMUNTATGE, APLEC I TRASLLAT AL MAGATZEM MUNICIPAL DE TOT EL MATERIAL ELÈCTRIC EXISTENT A L'INTERIOR DEL QUADRE ELÈCTRIC ACTUAL.				
Desmuntatge quadre actual	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.2.16 8854DTE	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE TELECOMANDAMENT EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL (ANTENA INCLOSA), MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT.				
Recol·locació quadre telecomandament	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.2.17 8854SND	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL DE SONDES DEL NIVELL D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL, MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, I PART PROPORCIONAL DE PETIT NOU MATERIAL, SONDES, CABLEJAT, ETC., COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT.				
	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.2.18 8854CMPT	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE COMPTADOR D'AIGUA PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ARRIBA AL DIPÒSIT DE LA SALADA, I PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ÉS IMPULSADA CAP ALS DIPÒSITS DE CAN MARTÍ I DE CAN AGUILERA.				
	1,00				1,00	
				Total UT		1,00

1.4.3 GRUP BOMBEIG I HIDRÀULICA

Comentari		Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
4.3.1 IFD010	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSÒSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V. INCLÚS TUBS ENTRE ELS DISTINTS ELEMENTS I ACCESSORIS. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I POSAT EN MARXA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SENSE INCLOURE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. INCLOU: REPLANTEIG. FIXACIÓ DEL DIPÒSIT AMB SUPORTS ANTIVIBRATORIS, COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL GRUP DE PRESSIÓ. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS. CONNEXIONS DE LA BOMBA AMB EL DIPÒSIT. CONNEXIONAT. POSADA EN MARXA.					
	Grup Pressió		1,00			1,00	
						Total U	1,00
4.3.2 8854COL1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DEL CANONADA D'ASPIRACIÓ DELS DIPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100, APROX. 1m LONGITUD, SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.					
	Col·lector		1,00			1,00	
						Total UT	1,00
4.3.3 8854EPD	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'EXPANSIÓ ANTIVIBRACIÓ EPDM PER BRIDA ANSI MODEL 2831A DE GENEVBRE PN16BAR DN100					
	Entrada i Sortida Grup Pressió		2,00			2,00	
						Total UT	2,00
4.3.4 IOB025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.					
	Entrada i Sortida Grup Pressió		2,00			2,00	
						Total UT	2,00
4.3.5 IOB026	U	FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.					
	Previsió Filtre		1,00			1,00	
						Total U	1,00
4.3.6 8854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.					
	Canonada Aspiració		3,00			3,00	
						Total UT	3,00
4.3.7 8854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90° PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.					
	Colze Sortida		3,00			3,00	
						Total UT	3,00

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total	
4.3.8 8854COL2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ DEL GRUP DE BOMBEIG EN POLIETILÈ PE100 i PN16, AMB BRIDES ANSI D'ACER INOXIDABLE, DN100, D'APAROX. 1.5m DE LONGITUT. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.					
Canonada Impulsió		1,00			1,00		
					Total UT	1,00	
1.4.4 XARXA AIGUA ENTRADA							
4.4.1 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.					
prev		2,00			2,00		
					Total UT	2,00	
4.4.2 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.					
Escomesa omplir dipòsits		10,00	0,60	1,00	6,00		
					Total M3	6,00	
4.4.3 U38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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'ACCESSORIS I ELEMENTS ESPECIALS.					
Total excavació rasa		10,00			10,00		
					Total m	10,00	
4.4.4 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.					
Escomesa omplir dipòsits		10,00	0,60	0,80	4,80		
					Total M3	4,80	
4.4.5 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.					
tot exc		1,00		6,00	6,00		
deduc rebl		-1,00		4,80	-4,80		
					Total M3	1,20	
4.4.6 U38007	UT	PERICO REGISTRABLE PER A VALVULERIA DE 60X60X60 CM INT., SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, TAPA D'ENCADELLAR CERAMIC, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.					
Pericó Registre		1,00			1,00		
					Total UT	1,00	
4.4.7 IOB025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.					
Previsió vàlvula tall		1,00			1,00		
					Total UT	1,00	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.4.4.8 IOB025b	UT	VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.				
Vàlvula Omplir Dipòsits	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.4.9 8854XOM	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA DE FORNIMENT AL NOU DIPÒSIT AMB LA CANONADA EXISTENT A LA RIERA DE FUNDICIÓ DUCTIL DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB L'EXISTENT. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.				
Connexió canonada forniment	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.4.10 8854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90° PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.				
Colzes	4,00				4,00	
				Total UT		4,00
1.4.4.11 8854COL3	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'ALIMENTACIÓ ALS DISPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, A VALIDAR UN COP EXECUTADA LA XARXA EXTERIOR DE POLIETILE I CONSTRUÏDA LA CASETA DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.				
Canonada Omplir	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.4.12 8854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.				
Previsió	3,00				3,00	
				Total UT		3,00
1.4.5 XARXA AIGUA SORTIDA						
1.4.5.1 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.				
Escomesa omplir dipòsits		26,00	0,60	1,00	15,60	
					Total M3	15,60
1.4.5.2 U38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.				
Total Excavació Rasa		26,00			26,00	
				Total m		26,00
1.4.5.3 8854CON1	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA SORTIDA DE DN100 DE LA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE BOMBEIG. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.				
Connexió	1,00				1,00	
				Total UT		1,00

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
1.4.5.4 8854CON2	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA CANONADA EXISTENT DE DISTRIBUCIÓ DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.				
Connexió	1,00				1,00	
				Total UT		1,00
1.4.5.5 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.				
Escomesa omplir dipòsits		26,00	0,60	0,80	12,48	
					Total M3	12,48
1.4.5.6 U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.				
exc	1,00			15,60	15,60	
rebl	-1,00			12,48	-12,48	
					Total M3	3,12
1.5 RETIRADA I ENDERROC BOMBEIG ACTUAL						
1.5.1 U27106	M2	PAVIMENT DE SAULÓ GARBELLAT, AMB UN GRUIX DE 15 CM S'INCLOU EL REGATGE I PICONATGE.				
reposicions sauló voltant dipòsit	2,00	9,50	2,00		38,00	
	2,00	7,00	2,00		28,00	
altres zones a arranjar sauló	1,00			75,00	75,00	
					Total M2	141,00
1.5.2 8854DML	UT	TREBALLS DE DESMUNTATGE I RETIRADA DE L'EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIT EXISTENT AL DIPÒSIT ACTUAL, I PART PROPORCIONAL D'INSTAL·LACIONS, AMB CÀRREGA I TRASLLAT DEL MATERIAL APROFITABLE AL MAGATZEM MUNICIPAL, I POSTERIOR TREBALL D'ENDERROC DE DIPÒSIT ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 2.50X2.50m, I UNS 2m D'ALÇADA, I REBLERT POSTERIOR AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 cm DE GRUIX COM A MÀXIM, COMPACTADES FINS AL 95% DEL PM, I CÀRREGA I TRANSPORT DE LES RUNES GENERADES A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.				
	1,00				1,00	
				Total UT		1,00

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal	Total
2.1 ESS1	UT IMPORT CORRESPONENT A L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE					
	1,00				1,00	
				Total UT		1,00

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

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

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1 CASETA BOMBEIG			
1.1 TREBALLS PREVIS			
1.1.1	U38727	UT PROTECCIÓ DELS ARBRES DURANT LES OBRES, CONSISTENT EN UN REVESTIMENT DEL TRONC FORMAT PER TRES PENUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE Taulons DE FUSTA FORA DELS PNEUMÀTICS, TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DEL FILFERRO ANELLANT ELS Taulons I CLAUS ENTRE Taulons I PNEUMÀTICS.	45,16 QUARANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
1.1.2	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	63,06 SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS
1.1.3	U38728	UT TALA D'ARBRES DE ø > 60 CM. INCLOU EL TROSSEJAT, L'EXTRACCIÓ DE LA SOCA, LA CÀRREGA DE LES BRANQUES, LA SOCA I LA RESTA DE PRODUCTES RESULTANTS I EL REBLERT I COMPACTAT DEL SOT RESULTANT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA.	116,18 CENT SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
1.1.4	U24300	M2 NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT	2,19 DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
1.2 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ			
1.2.1	U24100	M3 EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	10,37 DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.2.2	U24102	M3 EXCAVACIO DE TERRES AMB MITJANS MECANICS, PER A EXPLANACIO DE QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. INCLÒS EL TRANSPORT INTERIOR.	3,33 TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
1.2.3	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.	5,53 CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
1.2.4	U27041	M2 SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.	15,76 QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
1.2.5	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.	10,98 DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.2.6	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.	9,57 NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.2.7	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.	95,39 NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.3 ESTRUCTURA			
1.3.1	8854DIP1	UT SUBMINISTRAMENT i MUNTATGE DE DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR, MODEL 30m3, FORMAT PER RECIPIENT DE MIDES EXTERIORS DE 4.90 x 2.45 m, i 3m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES, AMB TAPA SUPERIOR DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 15cm DE GRUIX, i MIDES DE 4.90 m x 2.45 m. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL.LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, BUIT PER A SOBREEIXIDOR, PAS A LA COBERTA PER ACCEDIR A L'INTERIOR D'APROX. 55x55cm, BUIT DE COMUNICACIÓ ENTRE DIPÒSITS, ETC..	12.535,18 DOTZE MIL CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
1.3.2	8854DIP2	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CASETA DE CONTROL FORMADA PER RECIPIENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA, O SIMILARS, FORMAT PER UN RECIPIENT INFERIOR DE DIMENSIÓ DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 2.16m D'ALÇADA, I UNA ALTRE RECIPIENT SUPERIOR, COL.LOCAT CAP PER VALL, DE DIMENSIONS DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 1.60m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL.LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, PAS A LA COBERTA PER ENTRADA D'INSTAL.LACIONS D'APROX. 1.35x1.60 m, BUIT DE PORTA D'ENTRADA, ETC..	16.596,84 SETZE MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3.3	8854TR1	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 55x55cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX i D'APROX. 70x70cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT	375,00 TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS
1.3.4	8854TR2	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 135x160cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX I REFORÇADA INTERIORMENT AMB PERFILS D'ACER, D'APROX. 150x175cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT, AMB 4 GANXOS SUPERIORS PER FACILITAR L'AIXECAMENT AMB GRUA.	795,00 SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.3.5 QCG010	M2 FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT CAPA DE FORMIGÓ LLEUGER, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 2,0 MPA I 690 KG/M³ DE DENSITAT, CONFECCIONAT EN OBRA AMB ARGILA EXPANDIDA I CIMENT GRIS, AMB ESPESSOR MEDI DE 12 CM; AMB CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT, INDUSTRIAL, M-5 DE 2 CM D'ESPESSOR, ACABAT REMOLINAT, EN COBERTA PLANA, AMB UN PENDENT DEL 1% AL 5%. INCLOU: REPLANTEIG I FORMACIÓ DELS PENDENTS. REPLÉ DE JUNTES AMB POLIESTIRÉ EXPANDIT. ABOCADA I REGLEJAT DEL FORMIGÓ LLEUGER FINS ARRIBAR EL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES VORES. ABOCAMENT, ESTESA I REGLEJAT DEL MORTER DE REGULARITZACIÓ.	28,46	VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
1.3.6 8854PNT	M2 APLICACIÓ SOBRE COBERTA DE PINTURA IMPERMEABILITZANT A BASE DE POLÍMERS ACRÍLICS EN DISPERSIÓ AQUOSA, COLOR A DETERMINAR, AMB UN RENDIMENT D'1.5 kg/m2.	12,00	DOTZE EUROS
1.3.7 LPA010	UT PORTA ABATIBLE D'UNA FULLA DE 38 MM D'ESPESSOR, 800X2045 MM DE LLUM I ALTURA DE PAS, ACABAT GALVANITZAT FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,5 MM D'ESPESSOR AMB REIXETES DE VENTILACIÓ ENCUNYADES EN LA PART SUPERIOR I INFERIOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, AMB BASTIMENT DE BASE. INCLÚS CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT I CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. INCLOU: FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT. MARCAT DE PUNTS DE FIXACIÓ I APLOMAT DEL MARC. FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	321,68	TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
1.3.8 CCG020	M3 REVESTIMENT DE FAÇANA AMB APLACAT DE MUR DE GABIONS AMB UNA CARA VISTA, D'APROX. 2000X1000X300 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 50X100 MM A LES CARES VISTES I DE 100X100 MM EN LES CARES OCULTES; AMB DIAFRAGMA INTERMEDI DE 1000X300MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 100X100 MM, ENGRAPAT PERPENDICULARMENT A LES MALLES DE CARA, POSTERIOR, TERRA I TAPA DEL GABIÓ, FIXAT REGULARMENT SOBRE EL MUR DE LA FAÇANA; I REBLERT AMB MITJANS MECÀNICS AMB PEDRA CALCÀRIA, DE GRANULOMETRIA COMPRESA ENTRE 70 I 250 MM, AMB DESGAST EN L'ASSAIG DE LOS ÀNGELES < 50; MUNTATGE I DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT NECESSARI PER A EVITAR LA DEFORMACIÓ DELS GABIONS DURANT EL SEU OMLIMENT I ASSEGURAR L'ALINEACIÓ I APLOMAT DE L'ESTRUCTURA. INCLÚS TENSORS I GRAPES PER A CONFORMAR ADEQUADAMENT ELS GABIONS. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ DE LES MALLES DEL GABIÓ, FIXADES AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS DIAFRAGMES INTERMEDIS, FIXATS AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS TENSORS. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT DELS PARAMENTS VISTS DELS GABIONS. REOMPLERT DELS GABIONS. DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. RETIRADA DEL MATERIAL SOBRAINT.	145,04	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
1.3.9 U27145	M2 PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25 DE 20 CM DE GRUIX, ABOCAT DES DE CAMIÓ I ACABAT REGLEJAT, INCLOENT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X5 MM	20,51	VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.3.10 8854ESC	ML SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCALA METÀL·LICA DE 80 CM D'AMPLADA FORMADA PER ZANQUES DE PERFIL TIPUS UPN I GRAONS I REPLÀ DE XAPA METÀL·LICA GALVANITZADA DE 4 MM DE GRUIX (DOBLEGADA ALS GRAONS) AMB BARANA FORMADA PER MUNTANTS TIPUS T I PASSAMÀ DE TUB D'ACER DE 50 MM DE DIÀMETRE. S'INCLOU L'ANCORATGE DE L'ESCALA I EL PINTAT AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ I DUES D'ACABAT.	203,86	DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
1.3.11 U25340b	ML BARANA D'ACER GALVANITZAT, A BASE DE TUB DE DIÀMETRE 50 MM AMB MUNTANTS CADA 1.5 METRES I DE 95 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA SOBRE L'ESCALA	85,00	VUITANTA-CINC EUROS
1.3.12 HRA100	ML PEÇA DE REMAT PERIMETRAL DE COBERTA DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 200 MM I 3 PLECS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS D'ACER GALVANITZAT, I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I, SI S'ESCAU, DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. COL·LOCACIÓ, APLOMAT, ANIVELLACIÓ I ALINEACIÓ. RESOLUCIÓ DE TROBADES I DE PUNTS SINGULARS. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.	26,73	VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
1.3.13 HRA030	ML PEÇA DE REMAT DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT AMB ESCOPIDOR, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 400 MM I 5 PLECS, AMB GOTERÓ, ENCASTAT EN ELS BRANCALS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS; I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. PREPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DEL SUPORT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES METÀL·LIQUES, ANIVELLADES I APLOMADES. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.	32,09	TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS

1.4 INSTAL·LACIONS

1.4.1 SANEJAMENT

1.4.1.1 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.	193,63	CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.1.2 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.	9,57	NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.1.3 ASC010	ML COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC CORRUGAT, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 8 KN/M², DE 200 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB JUNTA ELÀSTICA, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LUBRICANT PER A MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	39,27	TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.4.1.4 ASC010b	m COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC LLIS, SÈRIE SN-4, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 4 KN/M², DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIU, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LÍQUID NETEJADOR I ADHESIU PER A TUBS I ACCESSORIS DE PVC. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	21,26	VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
1.4.1.5 U24601	M3 REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIÓ AL 95% DEL P.M.	12,27	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.4.1.6 U24651	M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	7,37	SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.4.1.7 U29302	UT PERICO DE PAS D'AIGUES NEGRES DE 60X60X100 CM INT., 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, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.	283,89	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
1.4.1.8 ASI010	U GALLEDA AMB BONERA SIFÒNICA EXTENSIBLE DE PVC, S-248 "JIMTEN", DE SORTIDA HORIZONTAL DE 125 MM DE DIÀMETRE, AMB REIXETA PLANA D'ACER INOXIDABLE DE 300X300 MM, PER A RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS O DE LOCALS HUMITS. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE, PECES ESPECIALS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	323,51	TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.1.9 8854CLS	UT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'EMBOCADURA FGÓ. ARMAT PREF. MODEL EMT DE GLS PREFBRICADOS O SIMILAR. PER A TUB DE D.30. INCLOU MOV. TERRES, COMPACTACIÓ, BASE DE FGÓ, FIXACIÓ SOBRE LA BASE, CONNEXIONS AMB CANNONADA, I PAVIMENT DE FGÓ D'ARPOX 20cm I UNS 5,00m2 DE SUPERFICIE EN SORTIDA DE LES AIGÜES A CEL OBERT.	133,34	CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.2 BAIXA TENSIÓ I CONTROL			
1.4.2.1 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.	193,63	CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.2.2 U32503	UT PERICÓ DE REGISTRE I CREUAMENT DE 50X50X60cm INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA, L'EXCAVACIÓ I EL TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	91,69	NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
1.4.2.3 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.	10,41	DEU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.4.2.4 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.	5,93	CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.2.5 U24054	M2 DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	8,48	VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
1.4.2.6 U32360b	ML CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 125 MM. S'INCLOU RASA DE 40X60 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT I PICONATGE FINS AL 95% DEL P.M., CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.	22,15	VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
1.4.2.7 U29440	ML CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	113,06	CENT TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS
1.4.2.8 U27040	M2 SUB-BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I EL REPÀS I PICONATGE DE LA CAIXA.	8,84	VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.2.9 U27101	M2 PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE 9 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES	17,10	DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.2.10U27047	M2 SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX EN CORONACIÓ DE RASA, ACABAT REGLEJAT, I 5CM PER SOTA DEL PAVIMENT EXISTENT.	13,85	TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
1.4.2.11U27954b	M2 AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC 11 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES, EN REPARACIONS DE PETITES SUPERFÍCIES	20,59	VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
1.4.2.12IEH012	ML CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIO ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIUS (Z1). INCLÚS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	17,41	DISSET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
1.4.2.13IEP021	UT PRESA DE TERRA COMPOSTA PER DUES PIQUES D'ACER COURAT DE 2 M DE LONGITUD CADASCUNA, CLAVADES EN EL TERRENY, UNIDES AMB CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 35 MM² DE SECCIÓ, CONNECTADES A PONT PER A COMPROVACIÓ, DINTRE D'UNA ARQUETA DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 30X30 CM. FINS I TOT GRAPA ABRAÇADORA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ELÈCTRODE AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ I ADDITIUS PER A DISMINUIR LA RESISTIVITAT DEL TERRENY. INCLOU: REPLANTEIG. EXCAVACIÓ AMB MITJANS MANUALS. ELIMINACIÓ DE LES TERRES SOLTES DEL FONS DE L'EXCAVACIÓ. CLAVAT DE LES PIQUES. COL·LOCACIÓ DE L'ARQUETA DE REGISTRE. CONNEXIÓ DELS ELÈCTRODES AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ. REBLERT DE L'EXTRADÓS. CONEXIÓ A LA XARXA DE TERRA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	194,66	CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
1.4.2.148854BTI	UT EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE BAIXA TENSIO SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ASSEGUANT EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE TOTS ELS EQUIPS SITUATS A L'INTERIOR DE LA SALA DE BOMBEIG. DE FORMA GENERAL INCLOURÀ: - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DEL QUADRE GENERAL (INCLOU TOT EL MATERIAL COM APARELLATGE, CANALITZACIONS, CABLEJAT, ACCESORIS, ETC...) - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT D'UNA CAIXA DE PRESES TIPUS CETAC, AMB COM A MÍNIM UNA PRESA TRIFÀSICA I UNA MONOFÀSICA. PROTEGIDES DEGUDAMENT AMB EL SEU APARELLATGE. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ A BASE DE PANTALLES LED ESTANQUES DE COM A MÍNIM 30W I 4000LM. INCLOU PETIT MATERIAL COM MECANISMES I ELEMENTS DE CONTROL. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA A BASE DE LLUMINÀRIES LED ESTANQUES, MÍNIM 500LM. - PRE-INSTAL·LACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL I MANIOBRES. - CONNEXIONAT DEL GRUP DE BOMBEIG AMB EL QUADRE GENERAL.	3.710,00	TRES MIL SET-CENTS DEU EUROS
1.4.2.158854DBT	UT DESMUNTATGE, APLEC I TRASLLAT AL MAGATZEM MUNICIPAL DE TOT EL MATERIAL ELÈCTRIC EXISTENT A L'INTERIOR DEL QUADRE ELÈCTRIC ACTUAL.	530,00	CINC-CENTS TRENTA EUROS

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.2.168854DTE	UT RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE TELECOMANDAMENT EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL (ANTENA INCLOSA), MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT.	367,92	TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.2.178854SND	UT RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL DE SONDES DEL NIVELL D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL, MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, I PART PROPORCIONAL DE PETIT NOU MATERIAL, SONDES, CABLEJAT, ETC., COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT.	250,00	DOS-CENTS CINQUANTA EUROS
1.4.2.188854CMPT	UT SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE COMPTADOR D'AIGUA PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ARRIBA AL DIPÒSIT DE LA SALADA, I PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ÉS IMPULSADA CAP ALS DIPÒSITS DE CAN MARTÍ I DE CAN AGUILERA.	375,00	TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS
1.4.3 GRUP BOMBEIG I HIDRÀULICA			
1.4.3.1 IFD010	U GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSOSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V. INCLÚS TUBS ENTRE ELS DISTINTS ELEMENTS I ACCESSORIS. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I POSAT EN MARXA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SENSE INCLOURE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. INCLOU: REPLANTEIG. FIXACIÓ DEL DIPÒSIT AMB SUPORTS ANTIVIBRATORIS, COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL GRUP DE PRESSIÓ. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS. CONNEXIONS DE LA BOMBA AMB EL DIPÒSIT. CONNEXIONAT. POSADA EN MARXA.	60.627,38	SEIXANTA MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
1.4.3.2 8854COL1	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DEL CANONADA D'ASPIRACIÓ DELS DIPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100, APROX. 1m LONGITUD, SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	771,85	SET-CENTS SETANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.3.3 8854EPD	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'EXPANSIÓ ANTIVIBRACIÓ EPDM PER BRIDA ANSI MODEL 2831A DE GENEBRE PN16BAR DN100	152,11	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
1.4.3.4 IOB025	UT VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	103,55	CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
1.4.3.5 IOB026	U FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	176,29	CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
1.4.3.6 8854JES	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	383,72	TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.3.7 8854CURV	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90º PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	226,31	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.4.3.8 8854COL2	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ DEL GRUP DE BOMBEIG EN POLIETILÈ PE100 i PN16, AMB BRIDES ANSI D'ACER INOXIDABLE, DN100, D'APAROX. 1.5m DE LONGITUT. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	566,02	CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.4.4 XARXA AIGUA ENTRADA			
1.4.4.1 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.	193,63	CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.4.2 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.	9,57	NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
1.4.4.3 U38276	m TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.	48,64	QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.4.4 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.	12,27	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.4.4.5 U24651	M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	7,37	SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.4.4.6 U38007	UT PERICO REGISTRABLE PER A VALVULERIA DE 60X60X60 CM INT., SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, TAPA D'ENCADELLAR CERAMIC, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.	128,60	CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
1.4.4.7 IOB025	UT VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	103,55	CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
1.4.4.8 IOB025b	UT VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1.381,53	MIL TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
1.4.4.9 8854XOM	UT TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA DE FORNIMENT AL NOU DIPÒSIT AMB LA CANONADA EXISTENT A LA RIERA DE FUNDICIÓ DUCTIL DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB L'EXISTENT. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	2.597,00	DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS
1.4.4.108854CURV	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90º PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	226,31	DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.4.4.118854COL3	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'ALIMENTACIÓ ALS DIPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, A VALIDAR UN COP EXECUTADA LA XARXA EXTERIOR DE POLIETILE I CONSTRUÏDA LA CASETA DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1.183,49	MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
1.4.4.128854JES	UT SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	383,72	TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
1.4.5 XARXA AIGUA SORTIDA			
1.4.5.1 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.	9,57	NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

NÚM. CODI	DESIGNACIÓ	EN XIFRA	EN LLETRA
1.4.5.2 U38276	m TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.	48,64	QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.4.5.3 8854CON1	UT TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA SORTIDA DE DN100 DE LA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE BOMBEIG. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	927,50	NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.4.5.4 8854CON2	UT TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA CANONADA EXISTENT DE DISTRIBUCIÓ DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	927,50	NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
1.4.5.5 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.	12,27	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
1.4.5.6 U24651	M3 CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	7,37	SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
1.5 RETIRADA i ENDERROC BOMBEIG ACTUAL			
1.5.1 U27106	M2 PAVIMENT DE SAULó GARBELLAT, AMB UN GRUIX DE 15 CM S'INCLOU EL REGATGE I PICONATGE.	8,23	VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
1.5.2 8854DML	UT TREBALLS DE DESMUNTATGE i RETIRADA DE L'EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIT EXISTENT AL DIPÒSIT ACTUAL, i PART PROPORCIONAL D'INSTAL·LACIONS, AMB CÀRREGA i TRASLLAT DEL MATERIAL APROFITABLE AL MAGATZEM MUNICIPAL, i POSTERIOR TREBALL D'ENDERROC DE DIPÒSIT ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 2.50X2.50m, i UNS 2m D'ALÇADA, i REBLERT POSTERIOR AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÉSTEC, EN TONGADES DE 25 cm DE GRUIX COM A MÀXIM, COMPACTADES FINS AL 95% DEL PM, i CÀRREGA I TRANSPORT DE LES RUNES GENERADES A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	475,00	QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS
2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT			
2.1 ESS1	UT IMPORT CORRESPONENT A L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE	4.467,21	QUATRE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

ADVERTIMENT: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescisió o una altra causa no es finalitzin les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1 CASETA BOMBEIG			
1.1 TREBALLS PREVIS			
1.1.1	U38727	UT	PROTECCIÓ DELS ARBRES DURANT LES OBRES, CONSISTENT EN UN REVESTIMENT DEL TRONC FORMAT PER TRES PENUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA FORA DELS PNEUMÀTICS, TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DEL FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS.
			Sense descomposició 42,60
			6 % Costos indirectes 2,56
			Total per UT: 45,16
Son QUARANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS por UT			
1.1.2	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
			Mà d'obra 46,46
			Maquinària 13,03
			6 % Costos indirectes 3,57
			Total per UT: 63,06
Son SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS por UT			
1.1.3	U38728	UT	TALA D'ARBRES DE ø > 60 CM. INCLOU EL TROSSEJAT, L'EXTRACCIÓ DE LA SOCA, LA CÀRREGA DE LES BRANQUES, LA SOCA I LA RESTA DE PRODUCTES RESULTANTS I EL REBLERT I COMPACTAT DEL SOT RESULTANT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA.
			Mà d'obra 92,24
			Maquinària 17,36
			6 % Costos indirectes 6,58
			Total per UT: 116,18
Son CENT SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS por UT			
1.1.4	U24300	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT
			Mà d'obra 0,18
			Maquinària 1,02
			Materials 0,87
			6 % Costos indirectes 0,12
			Total per M2: 2,19
Son DOS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS por M2			
1.2 MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ			
1.2.1	U24100	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.
			Mà d'obra 0,35
			Maquinària 5,07
			Materials 4,36
			6 % Costos indirectes 0,59
			Total per M3: 10,37
Son DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS por M3			

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.2.2	U24102	M3	EXCAVACIO DE TERRES AMB MITJANS MECANICS, PER A EXPLANACIO DE QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. INCLÒS EL TRANSPORT INTERIOR.
			Mà d'obra 0,35
			Maquinària 2,79
			6 % Costos indirectes 0,19
			Total per M3: 3,33
Son TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS por M3			
1.2.3	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.
			Mà d'obra 0,18
			Maquinària 1,08
			Materials 3,96
			6 % Costos indirectes 0,31
			Total per M2: 5,53
Son CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS por M2			
1.2.4	U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.
			Mà d'obra 1,98
			Maquinària 0,36
			Materials 12,53
			6 % Costos indirectes 0,89
			Total per M2: 15,76
Son QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS por M2			
1.2.5	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.
			Mà d'obra 7,88
			Maquinària 2,48
			6 % Costos indirectes 0,62
			Total per M3: 10,98
Son DEU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS por M3			
1.2.6	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.
			Mà d'obra 4,03
			Maquinària 5,00
			6 % Costos indirectes 0,54
			Total per M3: 9,57
Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS por M3			
1.2.7	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.
			Mà d'obra 4,38
			Materials 85,61
			6 % Costos indirectes 5,40
			Total per M3: 95,39
Son NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS por M3			
1.3 ESTRUCTURA			

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.3.1	8854DIP1	UT	SUBMINISTRAMENT i MUNTATGE DE DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR, MODEL 30m3, FORMAT PER RECIPIENT DE MIDES EXTERIORS DE 4.90 x 2.45 m, i 3m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES, AMB TAPA SUPERIOR DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 15cm DE GRUIX, i MIDES DE 4.90 m x 2.45 m. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, BUIT PER A SOBREEIXIDOR, PAS A LA COBERTA PER ACCEDIR A L'INTERIOR D'APROX. 55x55cm, BUIT DE COMUNICACIÓ ENTRE DIPÒSITS, ETC.. Mà d'obra147,40 Maquinària528,24 Materials11.150,00 6 % Costos indirectes709,54 Total per UT:12.535,18 Son DOTZE MIL CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS por UT
1.3.2	8854DIP2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CASETA DE CONTROL FORMADA PER RECIPIENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA, O SIMILARS, FORMAT PER UN RECIPIENT INFERIOR DE DIMENSIÓ DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 2.16m D'ALÇADA, I UNA ALTRE RECIPIENT SUPERIOR, COL·LOCAT CAP PER VALL, DE DIMENSIONS DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 1.60m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, PAS A LA COBERTA PER ENTRADA D'INSTAL·LACIONS D'APROX. 1.35x1.60 m, BUIT DE PORTA D'ENTRADA, ETC.. Mà d'obra147,40 Maquinària1.160,00 Materials14.350,00 6 % Costos indirectes939,44 Total per UT:16.596,84 Son SETZE MIL CINC-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIM...
1.3.3	8854TR1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 55x55cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX i D'APROX. 70x70cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT Sense descomposició353,77 6 % Costos indirectes21,23 Total per UT:375,00 Son TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS por UT
1.3.4	8854TR2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 135x160cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX I REFORÇADA INTERIORMENT AMB PERFILS D'ACER, D'APROX. 150x175cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT, AMB 4 GANXOS SUPERIORS PER FACILITAR L'AIXECAMENT AMB GRUA. Sense descomposició750,00 6 % Costos indirectes45,00 Total per UT:795,00 Son SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS por UT

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.3.5	QCG010	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT CAPA DE FORMIGÓ LLEUGER, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 2,0 MPA I 690 KG/M³ DE DENSITAT, CONFECCIONAT EN OBRA AMB ARGILA EXPANDIDA I CIMENT GRIS, AMB ESPESSOR MEDI DE 12 CM; AMB CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT, INDUSTRIAL, M-5 DE 2 CM D'ESPESSOR, ACABAT REMOLINAT, EN COBERTA PLANA, AMB UN PENDENT DEL 1% AL 5%. INCLOU: REPLANTEIG I FORMACIÓ DELS PENDENTS. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCADA I REGLEJAT DEL FORMIGÓ LLEUGER FINS ARRIBAR EL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES VORES. ABOCAMENT, ESTESA I REGLEJAT DEL MORTER DE REGULARITZACIÓ. Mà d'obra9,66 Maquinària0,10 Materials17,09 6 % Costos indirectes1,61 Total per M2:28,46 Son VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS por M2
1.3.6	8854PNT	M2	APLICACIÓ SOBRE COBERTA DE PINTURA IMPERMEABILITZANT A BASE DE POLÍMERS ACRÍLICS EN DISPERSIÓ AQUOSA, COLOR A DETERMINAR, AMB UN RENDIMENT D'1.5 kg/m2. Sense descomposició11,32 6 % Costos indirectes0,68 Total per M2:12,00 Son DOTZE EUROS por M2
1.3.7	LPA010	UT	PORTA ABATIBLE D'UNA FULLA DE 38 MM D'ESPESSOR, 800X2045 MM DE LLUM I ALTURA DE PAS, ACABAT GALVANITZAT FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,5 MM D'ESPESSOR AMB REIXETES DE VENTILACIÓ ENCUNYADES EN LA PART SUPERIOR I INFERIOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, AMB BASTIMENT DE BASE. INCLÚS CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT I CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. INCLOU: FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT. MARCAT DE PUNTS DE FIXACIÓ I APLOMAT DEL MARC. FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI. Mà d'obra13,47 Materials290,00 6 % Costos indirectes18,21 Total per UT:321,68 Son TRES-CENTS VINT-I-U EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS por UT

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.3.8	CCG020	M3	REVESTIMENT DE FAÇANA AMB APLACAT DE MUR DE GABIONS AMB UNA CARA VISTA, D'APROX. 2000X1000X300 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 50X100 MM A LES CARES VISTES I DE 100X100 MM EN LES CARES OCULTES; AMB DIAFRAGMA INTERMEDI DE 1000X300MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 100X100 MM, ENGRAPAT PERPENDICULARMENT A LES MALLES DE CARA, POSTERIORs, TERRA I TAPA DEL GABIÓ, FIXAT REGULARMENT SOBRE EL MUR DE LA FAÇANA; I REBLERT AMB MITJANS MECÀNICS AMB PEDRA CALCÀRIA, DE GRANULOMETRIA COMPRESA ENTRE 70 I 250 MM, AMB DESGAST EN L'ASSAIG DE LOS ÀNGELES < 50; MUNTATGE I DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT NECESSARI PER A EVITAR LA DEFORMACIÓ DELS GABIONS DURANT EL SEU OMPLIMENT I ASSEGURAR L'ALINEACIÓ I APLOMAT DE L'ESTRUCTURA. INCLÚS TENSORS I GRAPES PER A CONFORMAR ADEQUADAMENT ELS GABIONS. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ DE LES MALLES DEL GABIÓ, FIXADES AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS DIAFRAGMES INTERMEDIS, FIXATS AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS TENSORS. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT DELS PARAMENTS VISTS DELS GABIONS. REOMPLERT DELS GABIONS. DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.
			Mà d'obra Maquinària Materials 6 % Costos indirectes Total per M3 35,93 6,01 94,89 8,21 145,04
			Son CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS por M3
1.3.9	U27145	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25 DE 20 CM DE GRUIX, ABOCAT DES DE CAMIÓ I ACABAT REGLEJAT, INCLOENT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X5 MM
			Mà d'obra Materials 6 % Costos indirectes Total per M2 1,98 17,37 1,16 20,51
			Son VINT EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS por M2
1.3.108854	ESC	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCALA METÀL·LICA DE 80 CM D'AMPLADA FORMADA PER ZANQUES DE PERFIL TIPUS UPN I GRAONS I REPLÀ DE XAPA METÀL·LICA GALVANITZADA DE 4 MM DE GRUIX (DOBLEGADA ALS GRAONS) AMB BARANA FORMADA PER MUNTANTS TIPUS T I PASSAMÀ DE TUB D'ACER DE 50 MM DE DIÀMETRE. S'INCLOU L'ANCORATGE DE L'ESCALA I EL PINTAT AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ I DUES D'ACABAT.
			Sense descomposició 6 % Costos indirectes Total per ML 192,32 11,54 203,86
			Son DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS por ML
1.3.11	U25340b	ML	BARANA D'ACER GALVANITZAT, A BASE DE TUB DE DIÀMETRE 50 MM AMB MUNTANTS CADA 1.5 METRES I DE 95 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA SOBRE L'ESCALA
			Sense descomposició 6 % Costos indirectes Total per ML 80,19 4,81 85,00
			Son VUITANTA-CINC EUROS por ML

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.3.12	HRA100	ML	PEÇA DE REMAT PERIMETRAL DE COBERTA DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 200 MM I 3 PLECS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS D'ACER GALVANITZAT, I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I, SI S'ESCAU, DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. COL·LOCACIÓ, APLOMAT, ANIVELLACIÓ I ALINEACIÓ. RESOLUCIÓ DE TROBADES I DE PUNTS SINGULARS. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.
			Mà d'obra Materials 6 % Costos indirectes Total per ML 11,56 13,66 1,51 26,73
			Son VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS por ML
1.3.13	HRA030	ML	PEÇA DE REMAT DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT AMB ESCOPIDOR, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 400 MM I 5 PLECS, AMB GOTERÓ, ENCATAT EN ELS BRANCALS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS; I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. PREPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DEL SUPORT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES METÀL·LIQUES, ANIVELLADES I APLOMADES. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.
			Mà d'obra Materials 6 % Costos indirectes Total per ML 13,51 16,76 1,82 32,09
			Son TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS por ML
			1.4 INSTAL·LACIONS
			1.4.1 SANEJAMENT
1.4.1.1	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.
			Mà d'obra Maquinària 6 % Costos indirectes Total per UT 175,00 7,67 10,96 193,63
			Son CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS por UT
1.4.1.2	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.
			Mà d'obra Maquinària 6 % Costos indirectes Total per M3 4,03 5,00 0,54 9,57
			Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS por M3

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ										
1.4.1.3	ASC010	ML	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZTONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC CORRUGAT, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 8 KN/M², DE 200 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB JUNTA ELÀSTICA, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LUBRICANT PER A MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.										
			<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>12,73</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>2,44</td></tr><tr><td>Materials</td><td>21,88</td></tr><tr><td>6 % Costos indirectes</td><td>2,22</td></tr><tr><td>Total per ML</td><td>39,27</td></tr></table>	Mà d'obra	12,73	Maquinària	2,44	Materials	21,88	6 % Costos indirectes	2,22	Total per ML	39,27
Mà d'obra	12,73												
Maquinària	2,44												
Materials	21,88												
6 % Costos indirectes	2,22												
Total per ML	39,27												
			Son TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS por ML										
1.4.1.4	ASC010b	m	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZTONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC LLIS, SÈRIE SN-4, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 4 KN/M², DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIU, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LÍQUID NETEJADOR I ADHESIU PER A TUBS I ACCESSORIS DE PVC. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.										
			<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>8,37</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>2,09</td></tr><tr><td>Materials</td><td>9,60</td></tr><tr><td>6 % Costos indirectes</td><td>1,20</td></tr><tr><td>Total per m</td><td>21,26</td></tr></table>	Mà d'obra	8,37	Maquinària	2,09	Materials	9,60	6 % Costos indirectes	1,20	Total per m	21,26
Mà d'obra	8,37												
Maquinària	2,09												
Materials	9,60												
6 % Costos indirectes	1,20												
Total per m	21,26												
			Son VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS por m										
1.4.1.5	UJ24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.										
			<table><tr><td>Mà d'obra</td><td>9,10</td></tr><tr><td>Maquinària</td><td>2,48</td></tr><tr><td>6 % Costos indirectes</td><td>0,69</td></tr><tr><td>Total per M3</td><td>12,27</td></tr></table>	Mà d'obra	9,10	Maquinària	2,48	6 % Costos indirectes	0,69	Total per M3	12,27		
Mà d'obra	9,10												
Maquinària	2,48												
6 % Costos indirectes	0,69												
Total per M3	12,27												
			Son DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS por M3										
1.4.1.6	UJ24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.										
			<table><tr><td>Sense descomposició</td><td>6,95</td></tr><tr><td>6 % Costos indirectes</td><td>0,42</td></tr><tr><td>Total per M3</td><td>7,37</td></tr></table>	Sense descomposició	6,95	6 % Costos indirectes	0,42	Total per M3	7,37				
Sense descomposició	6,95												
6 % Costos indirectes	0,42												
Total per M3	7,37												
			Son SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS por M3										

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
4.1.7	UJ29302	UT	PERICO DE PAS D'AIGUES NEGRES DE 60X60X100 CM INT., 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, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.
			Mà d'obra 118,46
			Maquinària 8,45
			Materials 140,91
			6 % Costos indirectes 16,07
			Total per UT: 283,89
			Son DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS por UT
4.1.8	ASI010	U	GALLEDA AMB BONERA SIFÒNICA EXTENSIBLE DE PVC, S-248 "JIMTEN", DE SORTIDA HORIZONTAL DE 125 MM DE DIÀMETRE, AMB REIXETA PLANA D'ACER INOXIDABLE DE 300X300 MM, PER A RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS O DE LOCALS HUMITS. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE, PECES ESPECIALS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
			Mà d'obra 7,55
			Materials 297,65
			6 % Costos indirectes 18,31
			Total per U: 323,51
			Son TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS por U
4.1.9	8854CLS	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'EMBOCADURA FGÓ. ARMAT PREF. MODEL EMT DE GLS PREFBRICADOS O SIMILAR. PER A TUB DE D.30. INCLOU MOV. TERRES, COMPACTACIÓ, BASE DE FGÓ, FIXACIÓ SOBRE LA BASE, CONNEXIONS AMB CANNONADA, I PAVIMENT DE FGÓ D'ARPOX 20cm I UNS 5,00m2 DE SUPERFICIE EN SORTIDA DE LES AIGÜES A CEL OBERT.
			Mà d'obra 18,43
			Maquinària 7,36
			Materials 100,00
			6 % Costos indirectes 7,55
			Total per UT: 133,34
			Son CENT TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS por UT
1.4.2 BAIXA TENSIÓ I CONTROL			
4.2.1	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.
			Mà d'obra 175,00
			Maquinària 7,67
			6 % Costos indirectes 10,96
			Total per UT: 193,63
			Son CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS por UT
4.2.2	UJ32503	UT	PERICÓ DE REGISTRE I CREUAMENT DE 50X50X60cm INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA, L'EXCAVACIÓ I EL TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.
			Sense descomposició 86,50
			6 % Costos indirectes 5,19
			Total per UT: 91,69
			Son NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS por UT

NÚM. CODI	Ut	DESIGNACIÓ		
1.4.2.3J24051	M2	DEMOLICIÓ DE QUALSEVOL TIPUS DE PAVIMENT EN VORERES, INCLOU LA CÀRREGA, EL TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		Mà d'obra	4,03	
		Maquinària	3,71	
		Materials	2,08	
		6 % Costos indirectes	0,59	
		Total per M2	10,41	
		Son DEU EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS por M2		
1.4.2.4J24403	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.		
		Mà d'obra	4,03	
		Maquinària	1,49	
		Materials	0,07	
		6 % Costos indirectes	0,34	
		Total per ML	5,93	
		Son CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS por ML		
1.4.2.5J24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		Sense descomposició	8,00	
		6 % Costos indirectes	0,48	
		Total per M2	8,48	
		Son VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS por M2		
1.4.2.6J32360b	ML	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 125 MM. S'INCLOU RASA DE 40X60 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT I PICONATGE FINS AL 95% DEL P.M., CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR.		
		Sense descomposició	20,90	
		6 % Costos indirectes	1,25	
		Total per ML	22,15	
		Son VINT-I-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS por ML		
1.4.2.7J29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.		
		Mà d'obra	73,70	
		Maquinària	11,47	
		Materials	21,49	
		6 % Costos indirectes	6,40	
		Total per ML	113,06	
		Son CENT TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS por ML		
1.4.2.8J27040	M2	SUB-BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSELLS I EL REPÀS I PICONATGE DE LA CAIXA.		
		Mà d'obra	1,44	
		Maquinària	0,36	
		Materials	6,54	
		6 % Costos indirectes	0,50	
		Total per M2	8,84	
		Son VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS por M2		

NÚM. CODI	Ut	DESIGNACIÓ		
1.4.2.9J27101	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE 9 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIO DE TAPES		
		Mà d'obra	10,10	
		Materials	6,03	
		6 % Costos indirectes	0,97	
		Total per M2	17,10	
		Son DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS por M2		
1.4.2.10J27047	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX EN CORONACIÓ DE RASA, ACABAT REGLEJAT, I 5CM PER SOTA DEL PAVIMENT EXISTENT.		
		Mà d'obra	0,72	
		Maquinària	0,36	
		Materials	11,99	
		6 % Costos indirectes	0,78	
		Total per M2	13,85	
		Son TRETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS por M2		
1.4.2.11J27954b	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC 11 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL.LOCACIÓ DE TAPES, EN REPARACIONS DE PETITES SUPERFÍCIES		
		Mà d'obra	3,61	
		Maquinària	10,03	
		Materials	5,78	
		6 % Costos indirectes	1,17	
		Total per M2	20,59	
		Son VINT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS por M2		
1.4.2.12J28H012	ML	CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIÓ ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIUS (Z1). INCLÚS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.		
		Mà d'obra	2,31	
		Materials	14,11	
		6 % Costos indirectes	0,99	
		Total per ML	17,41	
		Son DISSET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS por ML		
1.4.2.13J28EP021	UT	PRESA DE TERRA COMPOSTA PER DUES PIQUES D'ACER COURAT DE 2 M DE LONGITUD CADASCUNA, CLAVADES EN EL TERRENY, UNIDES AMB CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 35 MM² DE SECCIÓ, CONNECTADES A PONT PER A COMPROVACIÓ, DINTRE D'UNA ARQUETA DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 30X30 CM. FINS I TOT GRAPA ABRAÇADORA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ELÈCTRODE AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ I ADDITIUS PER A DISMINUIR LA RESISTIVITAT DEL TERRENY. INCLOU: REPLANTEIG. EXCAVACIÓ AMB MITJANS MANUAUS. ELIMINACIÓ DE LES TERRES SOLTES DEL FONS DE L'EXCAVACIÓ. CLAVAT DE LES PIQUES. COL·LOCACIÓ DE L'ARQUETA DE REGISTRE. CONNEXIÓ DELS ELÈCTRODES AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ. REBLERT DE L'EXTRADÓS. CONEXIÓ A LA XARXA DE TERRA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.		
		Mà d'obra	11,51	
		Materials	168,53	
		Mitjans auxiliars	3,60	
		6 % Costos indirectes	11,02	
		Total per UT	194,66	
		Son CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS por UT		

NÚM. CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.4.2.18854BTI	UT	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE BAIXA TENSIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ASSEGURANT EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE TOTS ELS EQUIPS SITUATS A L'INTERIOR DE LA SALA DE BOMBEIG. DE FORMA GENERAL INCLOURÀ: - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DEL QUADRE GENERAL (INCLOU TOT EL MATERIAL COM APARELLATGE, CANALITZACIONS, CABLEJAT, ACCESORIS, ETC...) - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT D'UNA CAIXA DE PRESES TIPUS CETAC, AMB COM A MÍNIM UNA PRESA TRIFÀSICA I UNA MONOFÀSICA. PROTEGIDES DEGUDAMENT AMB EL SEU APARELLATGE. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ A BASE DE PANTALLES LED ESTANQUES DE COM A MÍNIM 30W I 4000LM. INCLOU PETIT MATERIAL COM MECANISMES I ELEMENTS DE CONTROL. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA A BASE DE LLUMINÀRIES LED ESTANQUES, MÍNIM 500LM. - PRE-INSTAL·LACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL I MANIOBRES. - CONNEXIONAT DEL GRUP DE BOMBEIG AMB EL QUADRE GENERAL. Sense descomposició 3.500,00 6 % Costos indirectes 210,00 Total per UT: 3.710,00 Son TRES MIL SET-CENTS DEU EUROS por UT
1.4.2.18854DBT	UT	DESMUNTATGE, APLEC I TRASLLAT AL MAGATZEM MUNICIPAL DE TOT EL MATERIAL ELÈCTRIC EXISTENT A L'INTERIOR DEL QUADRE ELÈCTRIC ACTUAL. Sense descomposició 500,00 6 % Costos indirectes 30,00 Total per UT: 530,00 Son CINC-CENTS TRENTA EUROS por UT
1.4.2.18854DTE	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE TELECOMANDAMENT EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL (ANTENA INCLOSA), MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT. Sense descomposició 347,09 6 % Costos indirectes 20,83 Total per UT: 367,92 Son TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS por UT
1.4.2.18854SND	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL DE SONDES DEL NIVELL D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL, MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, i PART PROPORCIONAL DE PETIT NOU MATERIAL, SONDES, CABLEJAT, ETC., COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT. Sense descomposició 235,85 6 % Costos indirectes 14,15 Total per UT: 250,00 Son DOS-CENTS CINQUANTA EUROS por UT
1.4.2.18854CMPT	UT	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE COMPTADOR D'AIGUA PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ARRIBA AL DIPÒSIT DE LA SALADA, I PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ÉS IMPULSADA CAP ALS DIPÒSITS DE CAN MARTÍ i DE CAN AGUILERA. Sense descomposició 353,77 6 % Costos indirectes 21,23 Total per UT: 375,00 Son TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS por UT

1.4.3 GRUP BOMBEIG I HIDRÀULICA

NÚM. CODI	Ut	DESIGNACIÓ
1.4.3.11FD010	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSÒSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V. INCLÚS TUBS ENTRE ELS DISTINTS ELEMENTS I ACCESSORIS. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I POSAT EN MARXA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SENSE INCLOURE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. INCLOU: REPLANTEIG. FIXACIÓ DEL DIPÒSIT AMB SUPORTS ANTIVIBRATORIS, COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL GRUP DE PRESSIÓ. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS. CONNEXIONS DE LA BOMBA AMB EL DIPÒSIT. CONNEXIONAT. POSADA EN MARXA. Mà d'obra 313,54 Maquinària 62,10 Materials 56.820,00 6 % Costos indirectes 3.431,74 Total per U: 60.627,38 Son SEIXANTA MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS por U
1.4.3.28854COL1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DEL CANONADA D'ASPIRACIÓ DELS DIPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100, APROX. 1m LONGITUD, SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT. Sense descomposició 728,16 6 % Costos indirectes 43,69 Total per UT: 771,85 Son SET-CENTS SETANTA-U EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS por UT
1.4.3.38854EPD	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'EXPANSIÓ ANTIVIBRACIÓ EPDM PER BRIDA ANSI MODEL 2831A DE GENEBRE PN16BAR DN100 Mà d'obra 38,50 Materials 105,00 6 % Costos indirectes 8,61 Total per UT: 152,11 Son CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS por UT
1.4.3.40B025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. Mà d'obra 13,47 Materials 84,22 6 % Costos indirectes 5,86 Total per UT: 103,55 Son CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS por UT

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ		
1.4.3.50B026		U	FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.		
			Mà d'obra	13,47	
			Materials	152,84	
			6 % Costos indirectes	9,98	
			Total per U	176,29	
			Son CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS por U		
1.4.3.68854JES		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
			Mà d'obra	77,00	
			Materials	285,00	
			6 % Costos indirectes	21,72	
			Total per UT	383,72	
			Son TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS por UT		
1.4.3.78854CURV		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90º PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
			Mà d'obra	38,50	
			Materials	175,00	
			6 % Costos indirectes	12,81	
			Total per UT	226,31	
			Son DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS por UT		
1.4.3.88854COL2		UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ DEL GRUP DE BOMBEIG EN POLIETILÈ PE100 i PN16, AMB BRIDES ANSI D'ACER INOXIDABLE, DN100, D'APAROX. 1.5m DE LONGITUT. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.		
			Sense descomposició	533,98	
			6 % Costos indirectes	32,04	
			Total per UT	566,02	
			Son CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS por UT		
1.4.4.1U24900		UT	1.4.4 XARXA AIGUA ENTRADA 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.		
			Mà d'obra	175,00	
			Maquinària	7,67	
			6 % Costos indirectes	10,96	
			Total per UT	193,63	
			Son CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS por UT		

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ		
1.4.4.2J24108		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.		
			Mà d'obra	4,03	
			Maquinària	5,00	
			6 % Costos indirectes	0,54	
			Total per M3	9,57	
			Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS por M3		
1.4.4.3J38276		m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.		
			Mà d'obra	3,86	
			Maquinària	0,62	
			Materials	41,41	
			6 % Costos indirectes	2,75	
			Total per m	48,64	
			Son QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS por m		
1.4.4.4J24601		M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.		
			Mà d'obra	9,10	
			Maquinària	2,48	
			6 % Costos indirectes	0,69	
			Total per M3	12,27	
			Son DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS por M3		
1.4.4.5J24651		M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.		
			Sense descomposició	6,95	
			6 % Costos indirectes	0,42	
			Total per M3	7,37	
			Son SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS por M3		
1.4.4.6J38007		UT	PERICO REGISTRABLE PER A VALVULERIA DE 60X60X60 CM INT., SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, TAPA D'ENCADELLAR CERAMIC, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.		
			Mà d'obra	91,66	
			Maquinària	8,11	
			Materials	21,56	
			6 % Costos indirectes	7,28	
			Total per UT	128,60	
			Son CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS por UT		
1.4.4.70B025		UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.		
			Mà d'obra	13,47	
			Materials	84,22	
			6 % Costos indirectes	5,86	
			Total per UT	103,55	
			Son CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS por UT		

NÚM. CODI	Ut	DESIGNACIÓ
-----------	----	------------

1.4.4.80B025b	UT	VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.
		Mà d'obra 20,02
		Materials 1.283,31
		6 % Costos indirectes 78,20
		Total per UT: 1.381,53

Son MIL TRES-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS por UT

1.4.4.98854XOM	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA DE FORNIMENT AL NOU DIPÒSIT AMB LA CANONADA EXISTENT A LA RIERA DE FUNDICIÓ DUCTIL DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB L'EXISTENT. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.
		Sense descomposició 2.450,00
		6 % Costos indirectes 147,00
		Total per UT: 2.597,00

Son DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS por UT

1.4.4.18854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90° PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.
		Mà d'obra 38,50
		Materials 175,00
		6 % Costos indirectes 12,81
		Total per UT: 226,31

Son DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS por UT

1.4.4.18854COL3	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'ALIMENTACIÓ ALS DISPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, A VALIDAR UN COP EXECUTADA LA XARXA EXTERIOR DE POLIETILE I CONSTRUÏDA LA CASETA DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.
		Sense descomposició 1.116,50
		6 % Costos indirectes 66,99
		Total per UT: 1.183,49

Son MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS por UT

1.4.4.18854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.
		Mà d'obra 77,00
		Materials 285,00
		6 % Costos indirectes 21,72
		Total per UT: 383,72

Son TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS por UT

1.4.5.1U24108	M3	1.4.5 XARXA AIGUA SORTIDA 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.
		Mà d'obra 4,03
		Maquinària 5,00
		6 % Costos indirectes 0,54
		Total per M3: 9,57

Son NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS por M3

NÚM. CODI	Ut	DESIGNACIÓ
-----------	----	------------

1.4.5.2J38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.
		Mà d'obra 3,86
		Maquinària 0,62
		Materials 41,41
		6 % Costos indirectes 2,75
		Total per m: 48,64

Son QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS por m

1.4.5.38854CON1	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA SORTIDA DE DN100 DE LA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE BOMBEIG. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.
		Sense descomposició 875,00
		6 % Costos indirectes 52,50
		Total per UT: 927,50

Son NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS por UT

1.4.5.48854CON2	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA CANONADA EXISTENT DE DISTRIBUCIÓ DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.
		Sense descomposició 875,00
		6 % Costos indirectes 52,50
		Total per UT: 927,50

Son NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS por UT

1.4.5.5J24601	M3	REBLIMENT I PICONATGE DE RASA AMB TERRES PROCEDENTS DE L'EXCAVACIO, EN TONGADES DE 25 CM I COMPACTACIO AL 95% DEL P.M.
		Mà d'obra 9,10
		Maquinària 2,48
		6 % Costos indirectes 0,69
		Total per M3: 12,27

Son DOTZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS por M3

1.4.5.6J24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.
		Sense descomposició 6,95
		6 % Costos indirectes 0,42
		Total per M3: 7,37

Son SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS por M3

1.5.1 U27106	M2	1.5 RETIRADA i ENDERROC BOMBEIG ACTUAL PAVIMENT DE SAULó GARBELLAT, AMB UN GRUIX DE 15 CM S'INCLOU EL REGATGE I PICONATGE.
		Mà d'obra 5,25
		Maquinària 0,27
		Materials 2,24
		6 % Costos indirectes 0,47
		Total per M2: 8,23

Son VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS por M2

NÚM.	CODI	Ut	DESIGNACIÓ
------	------	----	------------

1.5.2	8854DML	UT	TREBALLS DE DESMUNTATGE I RETIRADA DE L'EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIT EXISTENT AL DIPÒSIT ACTUAL, i PART PROPORCIONAL D'INSTAL·LACIONS, AMB CÀRREGA i TRASLLAT DEL MATERIAL APROFITABLE AL MAGATZEM MUNICIPAL, i POSTERIOR TREBALL D'ENDERROC DE DIPÒSIT ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 2.50X2.50m, i UNS 2m D'ALÇADA, i REBLERT POSTERIOR AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 cm DE GRUIX COM A MÀXIM, COMPACTADES FINS AL 95% DEL PM, i CÀRREGA I TRANSPORT DE LES RUNES GENERADES A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.
			Sense descomposició 448,11
			6 % Costos indirectes 26,89
			Total per UT: 475,00

Son QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS por UT

2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2.1	ESS1	UT	IMPORT CORRESPONENT A L'ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT DEL PROJECTE
			Sense descomposició 4.214,35
			6 % Costos indirectes 252,86
			Total per UT: 4.467,21

Son QUATRE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS por UT

APLICACIÓ DE PREUS

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.1.- TREBALLS PREVIS						
1.1.1	U38727	UT	PROTECCIÓ DELS ARBRES DURANT LES OBRES, CONSISTENT EN UN REVESTIMENT DEL TRONC FORMAT PER TRES PENUMÀTICS RECICLATS ENVOLCALLANT EL TRONC, I CERCLE DE TAULONS DE FUSTA FORA DELS PNEUMÀTICS, TOT EL CONJUNT FIXAT PER MITJÀ DEL FILFERRO ANELLANT ELS TAULONS I CLAUS ENTRE TAULONS I PNEUMÀTICS.	4,00	45,16	180,64
1.1.2	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	2,00	63,06	126,12
1.1.3	U38728	UT	TALA D'ARBRES DE ø > 60 CM. INCLOU EL TROSSEJAT, L'EXTRACCIÓ DE LA SOCA, LA CÀRREGA DE LES BRANQUES, LA SOCA I LA RESTA DE PRODUCTES RESULTANTS I EL REBLERT I COMPACTAT DEL SOT RESULTANT AMB TERRES DE LA PRÒPIA OBRA.	1,00	116,18	116,18
1.1.4	U24300	M2	NETEJA I ESBROSSADA DE TERRENY, AMB MITJANS MECANICS. CARREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT	80,00	2,19	175,20
Total 1.1.- TREBALLS PREVIS:						598,14
1.2.- MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ						
1.2.1	U24100	M3	EXCAVACIÓ DE TERRES AMB MITJANS MECÀNICS, PER A ESPLANACIÓ DE QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	65,61	10,37	680,38
1.2.2	U24102	M3	EXCAVACIO DE TERRES AMB MITJANS MECANICS, PER A EXPLANACIO DE QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL I AMUNTEGANT LES TERRES PER A POSTERIOR TERRAPLENAT. INCLÒS EL TRANSPORT INTERIOR.	43,74	3,33	145,65
1.2.3	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.	51,00	5,53	282,03
1.2.4	U27041	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT DE FORATS I LATERALS I EL PICONATGE DE LA CAIXA.	47,85	15,76	754,12
1.2.5	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.	47,58	10,98	522,43
1.2.6	U24108	M3	EXCAVACIO DE RASA, AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS, FINS A 4 M DE FONDARIA, EN QUAISEVOL TIPUS DE TERRENY (EXCEPTE ROCA), MESURAT SOBRE PERFIL. CARREGA I TRANSPORT A L'OBRA.	2,90	9,57	27,75
1.2.7	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.	2,90	95,39	276,63
Total 1.2.- MOVIMENT DE TERRES I FONAMENTACIÓ:						2.688,99

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.3.- ESTRUCTURA						
1.3.1	8854DIP1	UT	SUBMINISTRAMENT i MUNTATGE DE DIPÒSIT PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA o SIMILAR, MODEL 30m3, FORMAT PER RECIPIENT DE MIDES EXTERIORS DE 4.90 x 2.45 m, i 3m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES, AMB TAPA SUPERIOR DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 15cm DE GRUIX, i MIDES DE 4.90 m x 2.45 m. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, BUIT PER A SOBREEIXIDOR, PAS A LA COBERTA PER ACCEDIR A L'INTERIOR D'APROX. 55x55cm, BUIT DE COMUNICACIÓ ENTRE DIPÒSITS, ETC..	2,00	12.535,18	25.070,36
1.3.2	8854DIP2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE CASETA DE CONTROL FORMADA PER RECIPIENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ ARMAT, TIPUS MONOBLOC DE TEHORSA, O SIMILARS, FORMAT PER UN RECIPIENT INFERIOR DE DIMENSIÓ DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 2.16m D'ALÇADA, I UNA ALTRE RECIPIENT SUPERIOR, COL·LOCAT CAP PER VALL, DE DIMENSIONS DE 4.90m DE LONGITUD, PER 2.45m D'AMPLADA, I PER 1.60m D'ALÇADA, AMB GRUIXOS DE PARETS D'APROX. 11cm, I ARESTES INTERIORLS AXAMFRANADES. S'INCLOU CAPA DE SORRA DE 5cm PEL RECOLZAMENT, PASSAMURS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS SEGONS DETALLS DEL PROJECTE, BUIT PER A VENTILACIONS, PAS A LA COBERTA PER ENTRADA D'INSTAL·LACIONS D'APROX. 1.35x1.60 m, BUIT DE PORTA D'ENTRADA, ETC..	1,00	16.596,84	16.596,84
1.3.3	8854TR1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 55x55cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX i D'APROX. 70x70cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT	2,00	375,00	750,00
1.3.4	8854TR2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TRAPA D'ACCÉS ALS DISPÒSIT D'AIGUA, AMB MARC PERIMETRAL DE XAPA GALVANITZADA DE 2mm DE GRUIX, AMB 4 PLECS, I DESENVOLUPAMENT APROXIMAT DE 50cm, EN QUADRAT AMB DIMENSIÓ INTERIOR D'APROX. 135x160cm, FIXAT SOBRE FORMIGÓ PREFABRICAT DEL DIPÒSIT, I TAPA SUPERIOR AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 2mm DE GRUIX I REFORÇADA INTERIORMENT AMB PERFILS D'ACER, D'APROX. 150x175cm, DOBLEGADA PERIMETRALMENT AMB PLEC D'APROX. 5cm i PENDENTS CAP ALS 4 COSTATS, I FIXADA SOBRE EL MARC PERIMETRAL AMB CARGOLS, I AMB CADENAT DE SEGURETAT, AMB 4 GANXOS SUPERIORS PER FACILITAR L'AIXECAMENT AMB GRUA.	1,00	795,00	795,00
1.3.5	QCG010	M2	FORMACIÓ DE PENDENTS MITJANÇANT CAPA DE FORMIGÓ LLEUGER, DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 2,0 MPA I 690 KG/M³ DE DENSITAT, CONFECCIONAT EN OBRA AMB ARGILA EXPANDIDA I CIMENT GRIS, AMB ESPESSOR MEDI DE 12 CM; AMB CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER DE CIMENT, INDUSTRIAL, M-5 DE 2 CM D'ESPESSOR, ACABAT REMOLINAT, EN COBERTA PLANA, AMB UN PENDENT DEL 1% AL 5%. INCLOU: REPLANTEIG I FORMACIÓ DELS PENDENTS. REPLÈ DE JUNTES AMB POLIESTIRÈ EXPANDIT. ABOCADA I REGLEJAT DEL FORMIGÓ LLEUGER FINS ARRIBAR EL NIVELL DE CORONACIÓ DE LES VORES. ABOCAMENT, ESTESA I REGLEJAT DEL MORTER DE REGULARITZACIÓ.	36,02	28,46	1.025,13
1.3.6	8854PNT	M2	APLICACIÓ SOBRE COBERTA DE PINTURA IMPERMEABILITZANT A BASE DE POLÍMERS ACRÍLICS EN DISPERSIÓ AQUOSA, COLOR A DETERMINAR, AMB UN RENDIMENT D'1.5 kg/m2.	36,02	12,00	432,24

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.3.7	LPA010	UT	PORTA ABATIBLE D'UNA FULLA DE 38 MM D'ESPESSOR, 800X2045 MM DE LLUM I ALTURA DE PAS, ACABAT GALVANITZAT FORMADA PER DUES XAPES D'ACER GALVANITZAT DE 0,5 MM D'ESPESSOR AMB REIXETES DE VENTILACIÓ ENCUNYADES EN LA PART SUPERIOR I INFERIOR, PLEGADES, ACOBLADES I MUNTADES, AMB CAMBRA INTERMÈDIA REPLENA DE POLIURETÀ, SOBRE MARC D'ACER GALVANITZAT DE 1 MM D'ESPESSOR, AMB BASTIMENT DE BASE. INCLÚS CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT I CARGOLS AUTOROSCANTS PER A LA FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. INCLOU: FIXACIÓ DEL BASTIMENT DE BASE AL PARAMENT. MARCAT DE PUNTS DE FIXACIÓ I APLOMAT DEL MARC. FIXACIÓ DEL BASTIMENT AL BASTIMENT DE BASE. COL·LOCACIÓ DE LA FULLA. COL·LOCACIÓ DE FERRAMENTS DE TANCAMENT I ACCESSORIS. AJUSTAMENT FINAL. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	1,00	321,68	321,68
1.3.8	CCG020	M3	REVESTIMENT DE FAÇANA AMB APLACAT DE MUR DE GABIONS AMB UNA CARA VISTA, D'APROX. 2000X1000X300 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 50X100 MM A LES CARES VISTES I DE 100X100 MM EN LES CARES OCULTES; AMB DIAFRAGMA INTERMEDI DE 1000X300MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT DE 4,5 MM DE DIÀMETRE, AMB UNA OBERTURA DE MALLA DE 100X100 MM, ENGRAPAT PERPENDICULARMENT A LES MALLES DE CARA, POSTERIOR, TERRA I TAPA DEL GABIÓ, FIXAT REGULARMENT SOBRE EL MUR DE LA FAÇANA; I REBLERT AMB MITJANS MECÀNICS AMB PEDRA CALCÀRIA, DE GRANULOMETRIA COMPRESA ENTRE 70 I 250 MM, AMB DESGAST EN L'ASSAIG DE LOS ÁNGELES < 50; MUNTATGE I DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT NECESSARI PER A EVITAR LA DEFORMACIÓ DELS GABIONS DURANT EL SEU OMPLIMENT I ASSEGURAR L'ALINEACIÓ I APLOMAT DE L'ESTRUCTURA. INCLÚS TENSORS I GRAPES PER A CONFORMAR ADEQUADAMENT ELS GABIONS. INCLOU: REPLANTEIG. PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE RECOLZAMENT. COL·LOCACIÓ DE LES MALLES DEL GABIÓ, FIXADES AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS DIAFRAGMES INTERMEDIS, FIXATS AMB GRAPES. COL·LOCACIÓ DELS TENSORS. MUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT DELS PARAMENTS VISTS DELS GABIONS. REOMPLERT DELS GABIONS. DESMUNTATGE DEL SISTEMA D'ENCOFRAT. RETIRADA DEL MATERIAL SOBRANT.	38,70	145,04	5.613,05
1.3.9	U27145	M2	PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-25 DE 20 CM DE GRUIX, ABOCAT DES DE CAMIÓ I ACABAT REGLEJAT, INCLOENT SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X5 MM	4,14	20,51	84,91
1.3.10	8854ESC	ML	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'ESCALA METÀL·LICA DE 80 CM D'AMPLADA FORMADA PER ZANQUES DE PERFIL TIPUS UPN I GRAONS I REPLÀ DE XAPA METÀL·LICA GALVANITZADA DE 4 MM DE GRUIX (DOBLEGADA ALS GRAONS) AMB BARANA FORMADA PER MUNTANTS TIPUS T I PASSAMÀ DE TUB D'ACER DE 50 MM DE DIÀMETRE. S'INCLOU L'ANCORATGE DE L'ESCALA I EL PINTAT AMB DUES CAPES D'EMPRIMACIÓ I DUES D'ACABAT.	2,40	203,86	489,26
1.3.11	U25340b	ML	BARANA D'ACER GALVANITZAT, A BASE DE TUB DE DIÀMETRE 50 MM AMB MUNTANTS CADA 1.5 METRES I DE 95 CM D'ALÇÀRIA, FIXADA SOBRE L'ESCALA	2,50	85,00	212,50
1.3.12	HRA100	ML	PEÇA DE REMAT PERIMETRAL DE COBERTA DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 200 MM I 3 PLECS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS D'ACER GALVANITZAT, I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I, SI S'ESCAU, DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. COL·LOCACIÓ, APLOMAT, ANIVELLACIÓ I ALINEACIÓ. RESOLUCIÓ DE TROBADES I DE PUNTS SINGULARS. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.	25,00	26,73	668,25

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.3.13	HRA030	ML	PEÇA DE REMAT DE XAPA PLEGADA D'ACER GALVANITZAT AMB ESCOPIDOR, ESPESSOR 1.5 MM, DESENVOLUPAMENT 400 MM I 5 PLECS, AMB GOTERÓ, ENCASTAT EN ELS BRANCALS; FIXACIÓ AMB CARGOLS AUTOTALADRANTS; I SEGELLAT DELS JUNTS ENTRE PECES I DE LES UNIONS AMB ELS MURS AMB SEGELLADOR ADHESIU MONOCOMPONENT. INCLOU: REPLANTEIG DE LES PECES. TALL DE LES PECES. PREPARACIÓ I REGULARITZACIÓ DEL SUPORT. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE LES PECES METÀL·LIQUES, ANIVELLADES I APLOMADES. SEGELLAT DE JUNTES I NETEJA.	5,00	32,09	160,45
Total 1.3.- ESTRUCTURA:						52.219,67

1.4.- INSTAL·LACIONS

1.4.1.- SANEJAMENT

1.4.1.1	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.	1,00	193,63	193,63
1.4.1.2	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.	12,00	9,57	114,84
1.4.1.3	ASC010	ML	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORITZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC CORRUGAT, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 8 KN/M², DE 200 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, AMB JUNTA ELÀSTICA, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LUBRICANT PER A MUNTATGE. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	15,00	39,27	589,05

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.4.1.4	ASC010b	m	COL·LECTOR SOTERRAT DE XARXA HORIZONTAL DE SANEJAMENT, AMB UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%, PER A L'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I/O PLUVIALS, FORMAT PER TUB DE PVC LLIS, SÈRIE SN-4, RIGIDESA ANULAR NOMINAL 4 KN/M², DE 125 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR, ENGANYAT MITJANÇANT ADHESIU, COL·LOCAT SOBRE LLIT DE SORRA DE 10 CM D'ESPESSOR, DEGUDAMENT COMPACTADA I ANIVELLADA AMB PICÓ VIBRANT DE GUIAT MANUAL, REBLERT LATERAL COMPACTANT FINS ALS RONYONS I POSTERIOR REBLERT AMB LA MATEIXA SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DE LA GENERATRIU SUPERIOR DE LA CANONADA. INCLÚS LÍQUID NETEJADOR I ADHESIU PER A TUBS I ACCESSORIS DE PVC. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT DEL CONDUCTE EN PLANTA I PENDENTS. PRESENTACIÓ EN SEC DE TUBS I PECES ESPECIALS. ABOCAT DE LA SORRA EN EL FONS DE LA RASA. DESCENS I COL·LOCACIÓ DELS COL·LECTORS EN EL FONS DE LA RASA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. EXECUCIÓ DEL REBLERT ENVOLTANT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	5,00	21,26	106,30
1.4.1.5	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.	8,40	12,27	103,07
1.4.1.6	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	3,60	7,37	26,53
1.4.1.7	U29302	UT	PERICO DE PAS D'AIGUES NEGRES DE 60X60X100 CM INT., 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, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.	1,00	283,89	283,89
1.4.1.8	ASI010	U	GALLEDA AMB BONERA SIFÒNICA EXTENSIBLE DE PVC, S-248 "JIMTEN", DE SORTIDA HORIZONTAL DE 125 MM DE DIÀMETRE, AMB REIXETA PLANA D'ACER INOXIDABLE DE 300X300 MM, PER A RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS O DE LOCALS HUMITS. INCLÚS ACCESSORIS DE MUNTATGE, PECES ESPECIALS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: REPLANTEIG I TRAÇAT. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,00	323,51	323,51
1.4.1.9	8854CLS	UT	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ D'EMBOCADURA FGÓ. ARMAT PREF. MODEL EMT DE GLS PREFBRICADOS O SIMILAR. PER A TUB DE D.30. INCLOU MOV. TERRES, COMPACTACIÓ, BASE DE FGÓ, FIXACIÓ SOBRE LA BASE, CONNEXIONS AMB CANNONADA, I PAVIMENT DE FGÓ D'ARPOX 20cm I UNS 5,00m2 DE SUPERFICIE EN SORTIDA DE LES AIGÜES A CEL OBERT.	1,00	133,34	133,34
Total 1.4.1.- SANEJAMENT:						1.874,16

1.4.2.- BAIXA TENSIÓ I CONTROL

1.4.2.1	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.	2,00	193,63	387,26
1.4.2.2	U32503	UT	PERICÓ DE REGISTRE I CREUAMENT DE 50X50X60cm INTERIOR, INCLÒS EL MARC, LA TAPA DE FOSA REFORÇADA, L'EXCAVACIÓ I EL TRANSPORT DE LES TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	4,00	91,69	366,76
1.4.2.3	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.	3,00	10,41	31,23

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.4.2.4	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.	18,00	5,93	106,74
1.4.2.5	U24054	M2	DEMOLICIÓ DEL PAVIMENT BITUMINÓS FINS A 20 CM DE GRUIX, CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR I PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	5,40	8,48	45,79
1.4.2.6	U32360b	ML	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS PVC CORRUGATS DIAM. 125 MM. S'INCLOU RASA DE 40X60 CM, TUB ENVOLTAT DE SORRA AMB UN GRUIX DE 20 CM, REBLIMENT I PICONATGE FINS AL 95% DEL P.M., CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR.	15,00	22,15	332,25
1.4.2.7	U29440	ML	CANALITZACIÓ EN CALÇADA AMB 4 TUBS DE PVC DE D. 16 CM. S'INCLOU RASA DE 50X120, RECOBERTA AMB FORMIGÓ HM-20 AMB UN GRUIX DE 55 CM, REBLIMENT I PICONATGE AL 95% P.M., CARREGA I TRANSPORT DE LES TERRES SOBRRANTS A L'ABOCADOR I EL PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	9,00	113,06	1.017,54
1.4.2.8	U27040	M2	SUB-BASE DE FORMIGÓ HM-20 DE 10 CM DE GRUIX, AMB ACABAT REGLEJAT. S'INCLOU L'ENCOFRAT D'ESCOSSELLS I EL REPÀS I PICONATGE DE LA CAIXA.	3,00	8,84	26,52
1.4.2.9	U27101	M2	PAVIMENT DE PANOT GRIS, DE 20 X 20 X 4 CM, DE 9 PASTILLES, ASSENTAT SOBRE SORRA-CIMENT A L'ESTESA. S'INCLOU LA BEURADA DE C.P., L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIO DE TAPES	3,00	17,10	51,30
1.4.2.10	U27047	M2	SUB-BASE DE FORMIGO HM-20 DE 20 CM DE GRUIX EN CORONACIÓ DE RASA, ACABAT REGLEJAT, I 5CM PER SOTA DEL PAVIMENT EXISTENT.	5,40	13,85	74,79
1.4.2.11	U27954b	M2	AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT TIPUS AC 11 SURF 50/70 S, AMB ÀRIDS GRANÍTICS, ESTÈS I COMPACTAT EN CAPA DE TRÀNSIT, DE 5 CM DE GRUIX. S'INCLOU L'ESCOMBRAT MANUAL I MECÀNIC I EL REG D'IMPRIMACIÓ I D'ADHERÈNCIA, L'ANIVELLAT I LA COL·LOCACIÓ DE TAPES, EN REPARACIONS DE PETITES SUPERFÍCIES	5,40	20,59	111,19
1.4.2.12	IEH012	ML	CABLE MULTIPOLAR RZ1-K (AS), SENT LA SEVA TENSIO ASSIGNADA DE 0,6/1 KV, REACCIÓ AL FOC CLASSE CCA-S1B,D1,A1, AMB CONDUCTOR DE COURE CLASSE 5 (-K) DE 4G16 MM² DE SECCIÓ, AMB AÏLLAMENT DE POLIETILÈ RETICULAT (R) I COBERTA DE COMPOST TERMOPLÀSTIC A FORÇA DE POLIOLEFINA LLIURE DE HALÒGENS AMB BAIXA EMISSIÓ DE FUMS I GASOS CORROSIUS (Z1). INCLÚS ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ. INCLOU: ESTESA DEL CABLE. CONNEXIONAT. COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	31,00	17,41	539,71
1.4.2.13	IEP021	UT	PRESA DE TERRA COMPOSTA PER DUES PIQUES D'ACER COURAT DE 2 M DE LONGITUD CADASCUNA, CLAVADES EN EL TERRENY, UNIDES AMB CABLE CONDUCTOR DE COURE DE 35 MM² DE SECCIÓ, CONNECTADES A PONT PER A COMPROVACIÓ, DINTRE D'UNA ARQUETA DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 30X30 CM. FINS I TOT GRAPA ABRAÇADORA PER A LA CONNEXIÓ DE L'ELÈCTRODE AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ I ADDITIUS PER A DISMINUIR LA RESISTIVITAT DEL TERRENY. INCLOU: REPLANTEIG. EXCAVACIÓ AMB MITJANS MANUALS. ELIMINACIÓ DE LES TERRES SOLTES DEL FONS DE L'EXCAVACIÓ. CLAVAT DE LES PIQUES. COL·LOCACIÓ DE L'ARQUETA DE REGISTRE. CONNEXIÓ DELS ELÈCTRODES AMB LA LÍNIA D'ENLLAÇ. REBLERT DE L'EXTRADÓS. CONEXIÓ A LA XARXA DE TERRA. MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. REALITZACIÓ DE PROVES DE SERVEI.	1,00	194,66	194,66

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.4.2.14	8854BTI	UT	EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR DE BAIXA TENSIÓ SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I ASSEGURANT EL CORRECTE FUNCIONAMENT DE TOTS ELS EQUIPS SITUATS A L'INTERIOR DE LA SALA DE BOMBEIG. DE FORMA GENERAL INCLOURÀ: - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DEL QUADRE GENERAL (INCLOU TOT EL MATERIAL COM APARELLATGE, CANALITZACIONS, CABLEJAT, ACCESORIS, ETC...) - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT D'UNA CAIXA DE PRESES TIPUS CETAC, AMB COM A MÍNIM UNA PRESA TRIFÀSICA I UNA MONOFÀSICA. PROTEGIDES DEGUDAMENT AMB EL SEU APARELLATGE. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ A BASE DE PANTALLES LED ESTANQUES DE COM A MÍNIM 30W I 4000LM. INCLOU PETIT MATERIAL COM MECANISMES I ELEMENTS DE CONTROL. - SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I CONNEXIONAT DE LA IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA A BASE DE LLUMINÀRIES LED ESTANQUES, MÍNIM 500LM. - PRE-INSTAL·LACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL I MANIOBRES. - CONNEXIONAT DEL GRUP DE BOMBEIG AMB EL QUADRE GENERAL.	1,00	3.710,00	3.710,00
1.4.2.15	8854DBT	UT	DESMUNTATGE, APLEC I TRASLLAT AL MAGATZEM MUNICIPAL DE TOT EL MATERIAL ELÈCTRIC EXISTENT A L'INTERIOR DEL QUADRE ELÈCTRIC ACTUAL.	1,00	530,00	530,00
1.4.2.16	8854DTE	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE TELECOMANDAMENT EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL (ANTENA INCLOSA), MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT.	1,00	367,92	367,92
1.4.2.17	8854SND	UT	RECOL·LOCACIÓ DEL QUADRE DE CONTROL DE SONDES DEL NIVELL D'AIGUA DEL DIPÒSIT, EXISTENT A L'INTERIOR DE L'ACTUAL ARMARI ELÈCTRIC, CAP A L'INTERIOR DE LA NOVA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU LA RETIRADA DEL SEU EMPLAÇAMENT ACTUAL, MUNTATGE I CONNEXIONAT A LA NOVA UBICACIÓ, i PART PROPORCIONAL DE PETIT NOU MATERIAL, SONDES, CABLEJAT, ETC., COMPLETAMENT PROVAT I EN FUNCIONAMENT.	1,00	250,00	250,00
1.4.2.18	8854CMPT	UT	SUBMINISTRAMENT i INSTAL·LACIÓ DE SISTEMA DE COMPTADOR D'AIGUA PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ARRIBA AL DIPÒSIT DE LA SALADA, I PEL CONTROL DE LA QUANTITAT D'AIGUA QUE ÉS IMPULSADA CAP ALS DIPÒSITS DE CAN MARTÍ i DE CAN AGUILERA.	1,00	375,00	375,00
Total 1.4.2.- BAIXA TENSIÓ I CONTROL:						8.518,66

1.4.3.- GRUP BOMBEIG I HIDRÀULICA

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.4.3.1	IFD010	U	GRUP DE PRESSIÓ D'AIGUA, MODEL 99167104 HYDRO MPC-E 3 CRIE 20-7 "GRUNDFOS", AMB CONTROL ELECTRÒNIC DE VELOCITAT PER A MANTENIMENT DE LA PRESSIÓ CONSTANT I CONTROL DE FUNCIONAMENT D'UNA, DUES O DE LES TRES BOMBES I DE L'ALTERNANÇA ENTRE ELLES, FORMAT PER TRES BOMBES CENTRÍFUGUES MULTICEL·LULARS VERTICALS, BOMBES, COL·LECTOR I BANCADA D'ACER INOXIDABLE AISI 304, TANCA MECÀNICA HQQE, INTERRUPTOR DE PRESSIÓ PER A PROTECCIÓ CONTRA MARXA EN SEC, CONNEXIONS DN 100 MM, PRESSIÓ MÀXIMA 16 BAR, APTA PER A TEMPERATURES DES DE 0 FINS 60°C, MOTORS TRIFÀSICS, AMB CONVERTIDORS DE FREQUÈNCIA D'ALTA EFICIÈNCIA, DE 11 KW CADASCUN, EFICIÈNCIA ENERGÈTICA CLASSE IE5, PROTECCIÓ IP55, AÏLLAMENT CLASSE F I PROTECCIÓ TÈRMICA, DIPÒSIT DE MEMBRANA DE 25 L, UNA VÀLVULA ANTIRETORN PER BOMBA, DUES VÀLVULES DE TALL PER BOMBA, PRESSÒSTAT I CAIXA DE FRENAT PER A LA CONNEXIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC TRIFÀSIC A 400 V. INCLÚS TUBS ENTRE ELS DISTINTS ELEMENTS I ACCESSORIS. TOTALMENT MUNTAT, CONNEXIONAT I POSAT EN MARXA PER L'EMPRESA INSTAL·LADORA PER A LA COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT. SENSE INCLOURE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA. INCLOU: REPLANTEIG. FIXACIÓ DEL DIPÒSIT AMB SUPORTS ANTIVIBRATORIS, COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DEL GRUP DE PRESSIÓ. COL·LOCACIÓ I FIXACIÓ DE CANONADES I ACCESSORIS. CONNEXIONS DE LA BOMBA AMB EL DIPÒSIT. CONNEXIONAT. POSADA EN MARXA.	1,00	60.627,38	60.627,38
1.4.3.2	8854COL1	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DEL CANONADA D'ASPIRACIÓ DELS DIPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100, APROX. 1m LONGITUD, SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1,00	771,85	771,85
1.4.3.3	8854EPD	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'EXPANSIÓ ANTIVIBRACIÓ EPDM PER BRIDA ANSI MODEL 2831A DE GENEBRE PN16BAR DN100	2,00	152,11	304,22
1.4.3.4	IOB025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	2,00	103,55	207,10
1.4.3.5	IOB026	U	FILTRE RETENIDOR DE RESIDUS DE FONERIA DÚCTIL, AMB TAMÍS D'ACER INOXIDABLE, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,00	176,29	176,29
1.4.3.6	8854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	3,00	383,72	1.151,16
1.4.3.7	8854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90º PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	3,00	226,31	678,93
1.4.3.8	8854COL2	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'IMPULSIÓ DEL GRUP DE BOMBEIG EN POLIETILÈ PE100 i PN16, AMB BRIDES ANSI D'ACER INOXIDABLE, DN100, D'APAROX. 1.5m DE LONGITUT. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA I RECOMENACIONS DEL FABRICANT DE LES BOMBES, A VALIDAR UN COP COL·LOCAT EL GRUP DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1,00	566,02	566,02
Total 1.4.3.- GRUP BOMBEIG I HIDRÀULICA:						64.482,95

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.4.4.- XARXA AIGUA ENTRADA						
1.4.4.1	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 CANON 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.	2,00	193,63	387,26
1.4.4.2	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.	6,00	9,57	57,42
1.4.4.3	U38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.	10,00	48,64	486,40
1.4.4.4	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.	4,80	12,27	58,90
1.4.4.5	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	1,20	7,37	8,84
1.4.4.6	U38007	UT	PERICO REGISTRABLE PER A VALVULERIA DE 60X60X60 CM INT., SOBRE LLIT DE FORMIGO HM-20 DE 15 CM DE GRUIX, AMB PARET DE MAO, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT, TAPA D'ENCADELLAR CERAMIC, S'INCLOU MOVIMENT DE TERRES.	1,00	128,60	128,60
1.4.4.7	IOB025	UT	VÀLVULA DE PAPALLONA DE PALANCA I SEIENT DE EPDM, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PN=16 BAR, FORMADA PER COS, DISC I PALANCA DE FONERIA DÚCTIL I EIX D'ACER INOXIDABLE. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,00	103,55	103,55
1.4.4.8	IOB025b	UT	VÀLVULA DE CONTROL DE NIVELL AMB FLOTADOR MODULANT HORITZONTAL, DE FONERIA DÚCTIL, UNIÓ AMB BRIDES, DE 4" DE DIÀMETRE, PINTADA AMB PINTURA EPOXI COLOR VERMELL RAL 3000. INCLOU: MUNTATGE, CONNEXIONAT I COMPROVACIÓ DEL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.	1,00	1.381,53	1.381,53
1.4.4.9	8854XOM	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA DE FORNIMENT AL NOU DIPÒSIT AMB LA CANONADA EXISTENT A LA RIERA DE FUNDICIÓ DUCTIL DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, MATERIALS I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB L'EXISTENT. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1,00	2.597,00	2.597,00
1.4.4.10	8854CURV	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE COLZE BRIDAT ANSI 90º PER CANONADA DN100 D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	4,00	226,31	905,24
1.4.4.11	8854COL3	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE LA CANONADA D'ALIMENTACIÓ ALS DISPÒSITS EN ACER INOXIDABLE, AMB BRIDES ANSI, D'ACER INOXIDABLE DN100. SEGONS DETALLS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, A VALIDAR UN COP EXECUTADA LA XARXA EXTERIOR DE POLIETILE I CONSTRUÏDA LA CASETA DE BOMBEIG. PETIT MATERIAL I ACCESORIS DE MUNTATGE INCLOS. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1,00	1.183,49	1.183,49
1.4.4.12	8854JES	UT	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE JUNTA D'ESTANQUEITAT PASSAMURS EPDM MODEL PRESSIO DE CAG CANALIZACIONES PER CANONADA DN100 "RIGIDA" D'ACER INOXIDABLE. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	3,00	383,72	1.151,16
Total 1.4.4.- XARXA AIGUA ENTRADA:						8.449,39

Pressupost parcial núm. 1 CASETA BOMBEIG						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
1.4.5.- XARXA AIGUA SORTIDA						
1.4.5.1	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.	15,60	9,57	149,29
1.4.5.2	U38276	m	TUB DE POLIETILÈ PE 100, DE COLOR NEGRE AMB BANDES DE COLOR BLAU, DE 160 MM DE DIÀMETRE EXTERIOR I 14,6 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.	26,00	48,64	1.264,64
1.4.5.3	8854CON1	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA SORTIDA DE DN100 DE LA CASETA DE BOMBEIG. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA AMB LA SORTIDA DEL GRUP DE BOMBEIG. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1,00	927,50	927,50
1.4.5.4	8854CON2	UT	TREBALLS DE CONNEXIÓ DE LA NOVA CANONADA D'IMPULSIÓ DE POLIETILE DN160 AMB LA CANONADA EXISTENT DE DISTRIBUCIÓ DN250. INCLOU TOTS ELS TREBALLS, ACCESORIS, VALVULERIA, PETIT MATERIAL I MEDIS AUXILIARS NECESSARIS PER EXECUTAR DEGUDAMENT L'ACTUACIÓ I DEIXAR LA NOVA CANONADA DE POLIETILE DN160 CONNECTADA. TOTALMENT MUNTAT I COMPROVADA LA SEVA ESTANQUEITAT.	1,00	927,50	927,50
1.4.5.5	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.	12,48	12,27	153,13
1.4.5.6	U24651	M3	CÀRREGA I TRANSPORT A L'ABOCADOR DE TERRES NO APTES PER A TERRAPLENAT. S'INCLOU P.P. DE CANON D'ABOCAMENT.	3,12	7,37	22,99
Total 1.4.5.- XARXA AIGUA SORTIDA:						3.445,05
Total 1.4.- INSTAL·LACIONS:						86.770,21
1.5.- RETIRADA i ENDERROC BOMBEIG ACTUAL						
1.5.1	U27106	M2	PAVIMENT DE SAULó GARBELLAT, AMB UN GRUIX DE 15 CM S'INCLOU EL REGATGE I PICONATGE.	141,00	8,23	1.160,43
1.5.2	8854DML	UT	TREBALLS DE DESMUNTATGE i RETIRADA DE L'EQUIP DE BOMBEIG SUBMERGIT EXISTENT AL DIPÒSIT ACTUAL, i PART PROPORCIONAL D'INSTAL·LACIONS, AMB CÀRREGA i TRASLLAT DEL MATERIAL APROFITABLE AL MAGATZEM MUNICIPAL, i POSTERIOR TREBALL D'ENDERROC DE DIPÒSIT ACTUAL DE FORMIGÓ ARMAT, D'APROX. 2.50X2.50m, i UNS 2m D'ALÇADA, i REBLERT POSTERIOR AMB TERRES ADEQUADES PROCEDENTS DE PRÈSTEC, EN TONGADES DE 25 cm DE GRUIX COM A MÀXIM, COMPACTADES FINS AL 95% DEL PM, i CÀRREGA i TRANSPORT DE LES RUNES GENERADES A L'ABOCADOR, PREVI PAGAMENT DEL CÀNON D'ABOCAMENT.	1,00	475,00	475,00
Total 1.5.- RETIRADA i ENDERROC BOMBEIG ACTUAL:						1.635,43
Total pressupost parcial núm 1 CASETA BOMBEIG:						143.912,44

Pressupost parcial núm. 2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT						
Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu	Import
2.1	ESS1	UT	IMPORT CORRESPONENT A L'ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT DEL PROJECTE	1,00	4.467,21	4.467,21
Total pressupost parcial núm 2 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT:						4.467,21

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

1 CASETA BOMBEIG	143.912,44 €
1.1 TREBALLS PREVIS	598,14 €
1.2 MOV. TERRES i FONAMENTACIÓ	2.688,99 €
1.3 ESTRUCTURA	52.219,67 €
1.4 INSTAL·LACIONS	86.770,21 €
1.4.1 SANEJAMENT	1.874,16 €
1.4.2 BAIXAS TENSIÓ i CONTROL	8.518,66 €
1.4.3 GRUP BOMBEIG i HIDRAUL.	64.482,95 €
1.4.4 XARXA AIGUA ENTRADA	8.449,39 €
1.4.5 XARXA AIGUA SORTIDA	3.445,05 €
1.5 RETIRADA i END. BOMBEIG ACTUAL	1.635,43 €
4 ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT	4.467,21 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	148.379,65 €

Aquest pressupost d'execució material de les obres corresponents al Projecte executiu de remodelació de l'estació de bombament de La Salada, inclòs el corresponent estudi de seguretat i salut, puja a **CENT QUARANTA-VUIT MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS (148.379,65 €)**.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

Total pressupost d'execució material :	148.379,65 €
13 % Despeses Generals	19.289,35 €
6 % Benefici industrial	8.902,78 €
Total pressupost d'execució per contracta:	176.571,78 €
21.00 % IVA	37.080,07 €
TOTAL PRES. D'EXECUCIÓ CONTRACTE:	213.651,85 €

Aquest pressupost d'execució per contracte per les obres corresponents al Projecte executiu de remodelació de l'estació de bombament de La Salada, (IVA 21% inclòs), puja a **DOS-CENTS TRETZE MIL SIS-CENTS CINQUANTA UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (213.651,85€)**.

Sabadell, per a Piera, desembre de 2022

IPSA

L'enginyer:

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

