Ajuntament de Sant Celoni

SOREA

Marc Condom Ejarque
Enginyer Tècnic Industrial

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

SETEMBRE 2018

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

DOC. Nº 1. MEMÒRIA

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

ÍNDEX

MEMÒRIA 3
1. Introducció 3
2. Objecte del document 4
3. Situació actual i serveis afectats 4
3.1. Situació actual 4
3.2. Serveis afectats 6
4. Proposta 7
4.1. Millora del cabal d'elevació al dipòsit del Turó Nou 7
4.2. Millora de l'arribada de l'aigua a l'ETAP 7
4.3. Millora de la captació de la Mina 7
4.4. Artèries de distribució 8
4.5. Eliminació de canonada de fibrociment DN 250mm del C/Jaume I (Fase III) 9
4.6. Substitució de la canonada del carrer Campins 10
4.7. Instal·lació i substitució de vàlvules de seccionament 11
5. Fases d'execució de les obres 11
5.1. Fase II 11
5.2. Fase III 11
5.3. Fase IV 12
5.4. Fase V 12
6. Descripció de les obres 12
6.1. Obra civil 12
6.1.1. Demolició i transport de terres 12
6.1.2. Rasa tipus 12
6.1.3. Arquetes 13
6.1.4. Retirada de fibrociment 13
6.2. Obra hidràulica 13
6.2.1. Instal·lació de canonada de polietilè 13
6.2.2. Instal·lació de canonada de fosa dúctil 13
6.2.3. Valvuleria i accessoris 14
6.2.4. Vàlvula de regulació 14
6.2.5. Hidrants 14
7. Termini d'execució i garantia 14
7.1. Termini d'execució de les obres 14
7.2. Garantia de les obres 14
8. Normativa general aplicable 14
9. Control de Qualitat 14
10. Classificació del contractista 15
11. Fórmula per a la revisió de preus 15
12. Declaració d'obra completa 15
13. Terrenys i serveis afectats 15
14. Afectacions a llera pública, PEIN i ZMT 15
15. Resum de pressupost 15
16. Quadre comparatiu de pressupostos 16
17. Conclusions 16
18. Documents que integren el Projecte 17

ANNEXES DE LA MEMÒRIA

Annex 01. Pla d'Execució de les Obres
Annex 02. Serveis Afectats
Annex 03. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 04. Gestió de Residus
Annex 05. Pla de Control de Qualitat
Annex 06. Càlculs Hidràulics
Annex 07. Massissos de Formigó
Annex 08. Càlcul Estructural d'Arquetes
Annex 09. Justificació de Preus

MEMÒRIA

1. Introducció

Al novembre de 2007, SOREA redacta el document d'Estudi de viabilitat econòmic-financer de les millores a realitzar a l'abastament d'aigua potable de Sant Celoni", en el que s'analitza la problemàtica actual de l'abastament, i es presenta un resum dels punts de millora detectats que s'haurien de solucionar per tal d'adequar les infraestructures hidràuliques del municipi a les necessitats actuals i futures de la població d'acord amb la previsió de creixement previst a les Normes Urbanístiques.

L'any 2008, es redacta el Pla Director de Millores a realitzar a l'abastament d'aigua potable de Sant Celoni, en el que es desenvolupen les necessitats dels servei definides en l'annex 7 del document "Estudi de viabilitat econòmic-financer de les millores a realitzar a l'abastament d'aigua potable de Sant Celoni", i es realitza una proposta del funcionament de l'abastament futur en base a aquestes necessitats.

La configuració de l'abastament que es va proposar al Pla Director, passava per la construcció de nous dipòsits, una planta de tractament d'aigua potable i la reordenació dels diferents pisos de pressió.

Amb les actuacions projectades, el dipòsit del Turó Nou havia d'alimentar gran part del nucli urbà de Sant Celoni a través de vàlvules reguladores. D'aquesta manera es solucionaven els problemes de falta de pressió que actualment s'observen a gran part del casc urbà. Igualment, el Pla Director, remarcava la necessitat de realitzar una sèrie de reformes a la xarxa de distribució per tal d'adaptar la mateixa als pisos de pressió proposats, així com la instal·lació d'un nou eix de transport.

Inicialment es va proposar la construcció de la nova planta de tractament i d'un nou dipòsit de 2.000 m³ a la parcel·la de la Salle (C/Germà Emilià). Finalment, per necessitats d'espai i per incompatibilitat d'ús del sòl, aquesta es va projectar a la zona de Can Sans, així, s'ha portat a terme la construcció de dos nous dipòsit de 1.000 m³ (l'any 2012) i de la nova planta de tractament d'aigua potable (any 2014) a la zona de Can Sans.

Per tant, en els darrers anys, s'han portat a terme algunes de les obres més importants recollides en el Pla Director, quedant pendents fases de renovació de xarxa, instal·lació d'artèries de transport i canvis de zones amb poca pressió al pis de pressió del Turó.

El canvi d'ubicació d'algunes de les infraestructures hidràuliques, ha forçat a modificacions en el funcionament de la xarxa d'abastament d'aigua potable, i ha fet que sigui necessari fer un nou plantejament de les fases de renovació de la xarxa de distribució per l'adequació al nou pis de pressió del Turó.

A l'abril de 2015 es redacta la "Memòria Valorada de les Actuacions necessàries per l'adequació de la xarxa de distribució del pis de pressió de Can Sans a la nova pressió del servei, al terme municipal de Sant Celoni (Vallès Oriental) – Fase I". Les obres descrites en aquest document s'executen al juliol de 2015.

A l'abril de 2016 es redacta el "Projecte de les Actuacions Necessàries per l'Adequació de la Xarxa de Distribució a la Nova Pressió del Servei, al T.M. de Sant Celoni (Vallès Oriental) Fase II a Fase V". Les obres de la Fase III, descrites en aquest document, s'executen durant el primer trimestre de 2018.

Arrel de l'execució de les obres de la Fase III es detecten un seguit de punts no contemplats en el projecte original que propicien la redacció, a instàncies de l'Ajuntament de Sant Celoni, del present projecte refós. Aquest nou document recull un seguit d'aspectes, que o bé no estaven incorporats al document original, ho estaven parcialment, o bé s'han acabat modificant. Les diferències fan referència a les actuacions de canalització de la xarxa d'abastament pel que fa bàsicament a unitats d'obra civil no contemplades i ajustos en les característiques d'algun material proposat, en cap cas es redefineix la solució global plantejada d'origen. El refós busca aclarir com aquests canvis modifiquen el pressupost d'origen.

2. Objecte del document

El document recull la solució global plantejada d'origen. I per tant, es continua amb la descripció de les actuacions necessàries per a poder executar les obres de la Fase II a Fase V:

- Adequar la zona d'abastament del casc urbà a la nova pressió del servei.
- Eliminar la canonada de fibrociment de DN 250 mm del C/ Jaume I (executat al primer trimestre de 2018).
- Dimensionar i valorar les artèries de distribució necessàries per tal de garantir els cabals de subministrament des del dipòsit del Turó.
- Adequar l'arribada de l'aigua al dipòsit del Turó per tal de poder garantir l'increment de la demanda en aquest dipòsit.

El refós busca concretar quins aspectes s'incorporen en referència a les actuacions de canalització de la xarxa d'abastament (renovació de xarxa, instal·lació d'artèries de transport, i canvis de zones amb poca pressió al pis de pressió del Turó), que modifiquen el pressupost d'origen d'aquelles fases que manquen executar (Fases II, IV i V):

Obra civil:

- Paviment: La reposició del paviment de la vorera destinada a vianants es preveu amb panot de 20x20x4cm col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200kg/m3 sobre una base de formigó de 15 cm de gruix. La reposició del paviment asfàltic es realitzarà amb 6cm d'aglomerat asfàltic sobre 20cm de capa base de formigó HM-20. En el pressupost d'origen no es contemplava la base de formigó i el panot estava previst col·locar a truc de maceta.
- Secció tipus rasa: Pel que fa a la secció tipus, aquesta tindrà una amplada de 0,40m i una fondària d'1,00m. Es farà un llit de sauló de 10cm d'alçada, per acomodar la canonada, i es recobrirà la mateixa amb sauló fins a 10cm per sobre de la canonada. El rebliment de la rasa es realitzarà amb tot-ú en tongades de 25cm, com a màxim, compactades al 98% P.M. fins arribar a cota de paviment.

  Es preveu un sobre ample de 0,25cm a banda i banda de la rasa en paviment asfàltic, de la capa de 6cm d'aglomerat asfàltic més els 20cm de capa base de formigó HM-20.

Obra hidràulica:

- Canonada: Pressió nominal contemplada de 16 bars.
- Escomeses: Sobre aquelles escomeses afectades per les actuacions es preveu la renovació de les mateixes, amb la corresponent instal·lació de la vàlvula d'entrada i registre (trampilló tipus AVK)
- Muntatge canalització provisional: Es concreten els trams en que es preveu el muntatge d'una canonada provisional per a donar subministrament als abonats mentre durin les obres.

3. Situació actual i serveis afectats

3.1. Situació actual

Inicialment, la zona del casc urbà s'alimentava des de l'antic dipòsit de La Salle localitzat al C/ Germà Emilià amb C/ Campins. Des d'aquí, a través d'una sèrie de canonades de distribució de fibrociment es subministrava al casc urbà. Una d'aquestes canonades de fibrociment és de DN 250 mm, i travessa tot el nucli per C/ Campins i C/ Jaume I, connectant en determinats punts la xarxa de distribució, i feia d'artèria de transport des del dipòsit de la Salle fins al final del C/ Jaume I i fins a alimentar la canonada que alimenta el nucli de la Batllòria.

Amb la construcció dels dipòsits de Can Sans (l'any 2012), tota la zona que s'abastia inicialment des de l'antic dipòsit de la Salle, el qual va ser enderrocat, va passar a alimentar-se des dels nous dipòsits a través d'una canonada de DN 400 mm de nova instal·lació, i la solució passava per connectar la canonada de transport de DN 400 mm amb l'artèria de transport de fibrociment de DN 250 mm i invertir el que fins ara era el sentit de circulació de l'aigua.

Aquesta actuació havia d'aconseguir augmentar en 1 kg/cm² la pressió de subministrament en el casc urbà del municipi de Sant Celoni, però al connectar canonada de DN 400 a la canonada de transport de fibrociment de DN 250 mm, la qual va resultar tenir un timbratge en alguns trams de 3 kg/cm², es van produir una sèrie d'avaries, que va portar a la necessitat d'instal·lar una vàlvula reguladora de pressió per tal de garantir el subministrament en la zona del casc urbà.

D'aquesta manera, actualment la zona que s'alimenta de Can Sans queda dividida en dues zones, la primera que s'alimenta per gravetat directament des del dipòsit i la segona que s'alimenta a través de la vàlvula reguladora de pressió localitzada sobre la canonada de fibrociment de DN 250 mm al C/ Jaume I.

Al juliol de 2015 es porten a terme els treballs per executar la Fase I, i s'incorpora al pis de pressió del Turó regulat la zona compresa entre els carrers Ctra. Vella i C/ Major i entre C/ Germà Emilià i C/ Anselm Clavé.

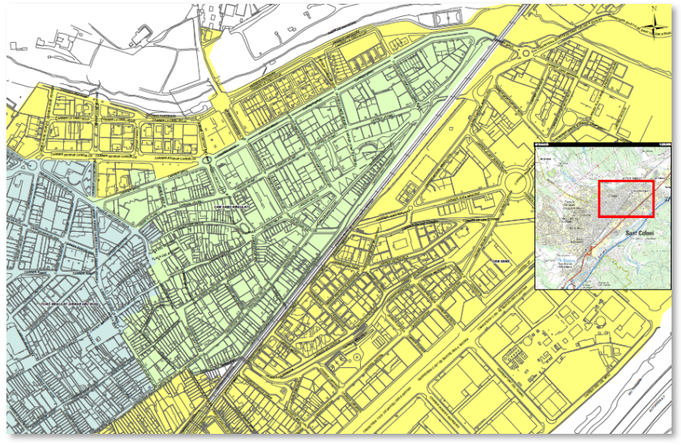


Fig. 1.- Zona d'abastament de Can Sans (groc) i de Can Sans regulat (verd), actual

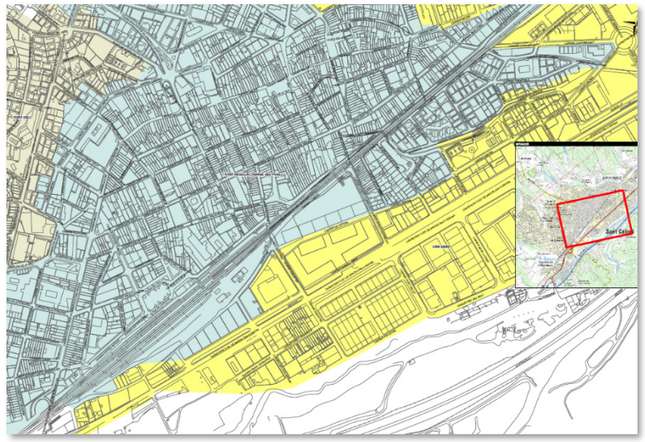


Fig. 2.- Zona d'abastament de Can Sans (groc) i de Can Sans regulat (verd), futur

Connectar la xarxa de distribució del casc urbà que s'alimenta des del dipòsit de Can Sans per gravetat i a través de la vàlvula reguladora de pressió, a la xarxa de distribució del dipòsit del Turó Nou, implica fer passar tota l'aigua que consumeix aquesta zona del nucli i la zona del dipòsit Turó regulat a través d'una única vàlvula reguladora de pressió, localitzada davant de l'antic dipòsit del Cuartel, la qual presenta problemes de funcionament, i ha generat queixes dels veïns més pròxims pel soroll. A més no existeix cap canonada de diàmetre suficient per transportar tots els cabals necessaris al casc urbà des d'aquesta vàlvula reguladora.

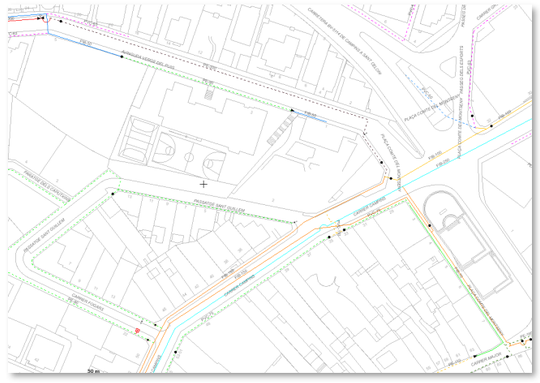


Fig. 3.- Xarxa existent a l'Avda. Verge del Puig i Plaça Comte del Montseny

Tal i com es pot veure a la Fig. 3, l'aigua que alimenta a la zona del Turó regulat és una canonada de DN 300 mm que redueix a una canonada de DN 200 mm, a partir d'aquí aquesta canonada es bifurca en un fibrociment de DN 150 mm, pel C/ Campins i en un fibrociment de DN 70 mm a través de la plaça Comptes del Montseny.

La canonada de fibrociment de DN 150 mm del C/ Campins, continua pel C/ Dos de Maig, fins alimentar la zona compresa entre la via del ferrocarril, el C/ Doctor Trueta, Avinguda de la Pau i el Riu de la Tordera. La canonada de fibrociment de DN 70 mm és la que alimenta el C/ Major i tot el casc urbà de la zona del Turó regulat.

Pel que fa a la xarxa de distribució del nucli urbà, amb un pla de millora urbana a la Ctra. Vella s'ha anat substituint la xarxa d'aigua potable existent per dos canonades de PEAD de DN 160 mm que si bé tenen una gran capacitat de transport d'aigua, no es troben ben alimentades per a poder fer-les servir per al seu propòsit, com a canonades de transport-distribució.

A més d'aquestes dues canonades de distribució de PEAD DN 160 mm, a la xarxa de Sant Celoni existeixen més trams de canonada de polietilè de diàmetres importants, que s'han anat instal·lant aprofitant obres de millores urbanes, però al haver-se instal·lat aprofitant obres civils d'altres projectes, no presenten una continuïtat i es troben connectats a canonades de diàmetres petits que no permeten aprofitar-les per al transport dels cabals necessaris per al nou règim d'explotació des del dipòsit del Turó nou.

D'altra banda, incorporar més zona d'abastament al dipòsit del Turó nou, implica augmentar la demanda d'aquest dipòsit.

El dipòsit del Turó nou s'alimenta a través d'un grup d'impulsió localitzat a la planta de tractament de Can Sans, el qual està format per dues bombes (1+1R) Grundfos NK 100-200/219 de 349,4 m³/h a 53,1 m.c.a. i una canonada d'impulsió de nova instal·lació de fosa dúctil de DN 300 mm. Així, el grup d'impulsió està dimensionat per elevar un gran cabal d'aigua.

Però aquest grup d'elevació no només omple el dipòsit del Turó Nou (4.500 m³), sinó que també alimenta, a través de la mateixa canonada d'impulsió el dipòsit del Turó Vell (1.000 m³) localitzat a 130 ml del primer, i a una cota de 10 m superior.

Actualment els dipòsit no disposen de cap sistema de regulació de l'aigua d'entrada, de tal manera que per garantir l'arribada de l'aigua al dipòsit del Turó Vell, el bombament està funcionant a l'alçada manomètrica que marca el dipòsit del Turó Vell i quan aquest s'omple, al no disposar de cap sistema de tancament de l'entrada, si el dipòsit Turó Nou continua demanant aigua, el dipòsit del Turó Vell sobreeixieix, i omple el dipòsit del Turó Nou a través del sobreeixidor de DN 160 mm el qual està connectat a l'entrada del Turó Nou.

Aquesta situació fa que el bombament no sigui molt eficient energèticament parlant, i obliga a tenir un cabal fix d'impulsió de 180 m³/h.

Altrament, el dipòsit del Turó Vell, és un antic dipòsit soterrat, i degut als moviments de terres, ha perdut l'estanqueïtat entre la solera del dipòsit i les seves parets, de tal manera que es perd un cabal constant d'aigua elevada i tractada per aquestes unions, estimat en uns 10 l/min.

Un altre element a tenir en compte pel que fa a l'abastament del municipi de Sant Celoni, és que aquest s'abasteix de captacions pròpies, i en cas de necessitat, en èpoques de màxima demanda de la captació d'aigua crua dels cabals d'ATLL provinents del pou A39. El funcionament de les captacions ve regulat pel nivell dels dipòsit de Can Sans, de tal manera que primer arrenca la captació de la Mina Palautordera, en segon lloc, en cas de no recuperar nivell de dipòsits entraria en funcionament els pous de la Batllòria i en última instància la captació d'ATLL.

La captació prioritària és la de la Mina per ser la més econòmica energèticament i per disposar d'una bona qualitat. Actualment consta de 3 bombes submergibles instal·lades en l'interior del dipòsit receptor dels cabals de la Mina (dipòsit de la Salle). El dipòsit receptor és de 500 m³, i té la funció de permetre la regulació dels cabals a elevar però no disposa d'una gran capacitat d'emmagatzematge. En condiciones normals per tal de mantenir el nivell del dipòsit, han d'entrar les tres bombes en funcionament, és a dir, que no es disposa de bomba de reserva.

Les bombes existents al dipòsit receptor de la Mina, disposen d'una corba de funcionament molt plana, i de poca alçada manomètrica, això fa que un increment de les pèrdues de càrrega per petites que siguin poden afectar considerablement el cabal a aportar. S'ha detectat que la bomba més allunyada del col·lector d'impulsió dona un cabal d'impulsió inferior a les altres bombes.

A l'incrementar el cabal de bombament de 180 m³/h del dipòsit del Turó, pot suposar que en hores punta en èpoques de màxima demanda, un descens dels nivells d'aigua tractada de la planta de tractament, als dipòsits de Can Sans, obligués a arrencar totes les captacions, incloent, l'arrencada del pou A39.

Actualment, l'entrada de l'aigua de la Mina i de la captació d'ATLL es realitza a través de la mateixa canonada, amb una connexió a 180° amb vàlvules de retenció, és a dir, que el flux de les dues captacions es troben de front, el que origina pèrdues de càrrega important, reduint la capacitat de transport.

3.2. Serveis afectats

A l'àmbit d'actuació trobem la presència dels següents serveis, enterrats i/o aeris:

- Aigua potable
- Clavegueram
- Electricitat
- Gas
- Telecomunicacions

Abans de l'inici de les obres es realitzaran cales per a la localització d'aquests serveis. Els treballs s'hauran de fer en presència d'aquests serveis, mantenint-los en funcionament durant les obres. Per a l'execució de les obres projectades no es preveu desplaçar i/o afectar cap servei existent.

A l'Annex número 2, s'adjunta la informació disponible dels diferents serveis presents a la zona afectada pel projecte. La informació que s'adjunta és la que han facilitat les diferents companyies. Previ a l'inici de les obres caldrà verificar la informació continguda a l'annex. El contractista demanarà a les companyies de serveis i disposarà dels plànols actualitzats dels serveis existents a l'àmbit d'actuació.

4. Proposta

Les actuacions necessàries per a adequar la xarxa d'abastament de Sant Celoni als pisos de pressió definitius s'ha definit en diverses fases.

La primera fase es va dissenyar a l'abril de 2015 i es va executar al juliol de 2016.

La tercera fase es va dissenyar a l'abril de 2016 i s'ha executat al primer trimestre de 2018.

4.1. Millora del cabal d'elevació al dipòsit del Turó Nou

El cabal de bombament al dipòsit del Turó Nou actual està fixat a 180 m³/h i 58 m.c.a, a més, tal i com s'explicava anteriorment, el funcionament no és molt eficient.

D'aquesta manera, es proposa adequar les canonades d'impulsió dels dipòsit del Turó Vell i del Turó Nou, a l'arribada dels mateixos, per tal de millorar l'eficiència del bombament i permetre elevar més cabal.

Es proposa la instal·lació d'un transductor de pressió a la sortida del bombament, a la planta de tractament, d'una vàlvula de control de nivell constant amb boia de nivell de DN 200 mm, a l'entrada del dipòsit del Turó Nou, i d'una vàlvula altimètrica de nivell constant de DN 150 mm, a l'arribada del Turó Vell.

Al dipòsit del Turó Nou s'haurà d'instal·lar un tub de PVC de DN 300 mm per tal de poder instal·lar la boia de nivell al seu interior, i evitar que les oscil·lacions produïdes per l'entrada de l'aigua facin balancejar la boia i donar mesures errònies. Igualment, per a la instal·lació del sistema de boia, s'haurà de realitzar una nova boca d'home a la coberta del dipòsit ja que actualment únicament existeix una de dimensions limitades.

Les dues vàlvules de regulació s'hauran d'instal·lar entre vàlvules de seccionament, amb un filtre aigües avall i una ventosa aigües amunt.

Es podran aprofitar les obres al dipòsit del Turó per instal·lar un comptador d'aigua subministrada sobre la canonada de sortida, el que permetrà disposar d'un millor control de l'aigua subministrada a la zona del Turó i registrar els consum mínim nocturns per tal de detectar amb la màxima celeritat possibles fuites en la xarxa de distribució.

Es proposa també la reparació del dipòsit del Turó Vell per a la seva impermeabilització interior per tal de reduir les pèrdues en aquest dipòsit i poder aprofitar al màxim l'aigua elevada per al seu subministrament.

4.2. Millora de l'arribada de l'aigua a l'ETAP

Amb l'objecte de poder incrementar el cabal d'elevació de la ETAP al dipòsit del Turó, garantint el manteniment dels nivells dels dipòsit de Can Sans, es proposa realitzar una nova entrada a la arqueta d'entrada de la ETAP per a la captació d'ATLL (pou A39).

L'aigua del pou A39 arriba a través d'una canonada de PVC de DN 315 mm, per tal de realitzar la nova entrada, s'haurà de canalitzar per terra la canonada de DN 315 mm d'impulsió del pou A39 fins a la paret més propera de l'arqueta de l'aigua d'entrada. En aquest punt, s'haurà de perforar la paret de l'arqueta i instal·lar un passa murs, i a continuació instal·lar un col·lector de ferro galvanitzat de DN 300 mm, amb una vàlvula de seccionament i una vàlvula de retenció, fins a connectar amb el col·lector d'entrada.

La connexió al col·lector es proposa amb el radi el més obert que sigui possible per l'espai disponible, per tal de minimitzar les pèrdues de càrrega en el punt de connexió.

Per tal de realitzar la connexió s'ha de modificar i instal·lar vàlvules de retenció sobre els col·lectors d'entrada de la Mina i dels pous de la Batllòria.

4.3. Millora de la captació de la Mina

Per tal de garantir l'aprofitament al màxim dels cabals de la Mina, es proposa adquirir una bomba de reserva igual a les existents.

Tal i com s'explicava al punt 3 del present document, les bombes existents disposen d'una corba de funcionament molt plana, i de poca alçada manomètrica, això fa que un increment de les pèrdues de càrrega per petites que siguin poden afectar considerablement el cabal a aportar.

La bomba més allunyada de la canonada d'impulsió dona un cabal inferior degut a que presenta una major pèrdua de càrrega, és per això que es proposa una lleugera modificació del col·lector, substituint la peça d'unió del muntant de la bomba amb el col·lector per una amb uns radis d'unió més amples que originin menys pèrdues de càrrega i millorar d'aquesta manera el cabal d'impulsió.

4.4. Artèries de distribució

Per tal de poder garantir els cabals al casc urbà des del dipòsit del Turó sense afectar als abonats que actualment ja s'abasteixen des de la vàlvula reguladora de l'Avinguda Verge del Puig, es proposa la instal·lació d'una nova artèria de transport pel C/ Diputació, connectant a la canonada de DN 300 mm de distribució del dipòsit del Turó, connectant abans de la vàlvula reguladora de pressió i instal·lar una segona vàlvula reguladora de pressió per alimentar la futura zona del Turó Regulat a través de dos artèries i dues vàlvules de regulacions independents funcionament en paral·lel.

El traçat de la futura artèria de fosa dúctil de DN 200 mm es proposa a través del C/ Diputació fins arribar a l'avinguda de la Pau. En aquest punt es connectaria a la xarxa de distribució existent, reforçant el subministrament a la zona compresa entre la via del ferrocarril, el C/ Doctor Trueta, Avinguda de la Pau i el Riu la Tordera, la qual actualment s'alimenta a través de la canonada de fibrociment de DN 150 mm existent al C/ Campins i Dos de Maig, podent deixar en un futur aquesta canonada fora de servei, si fos necessari, ja que es tracta d'una canonada d'un antiguitat elevada.

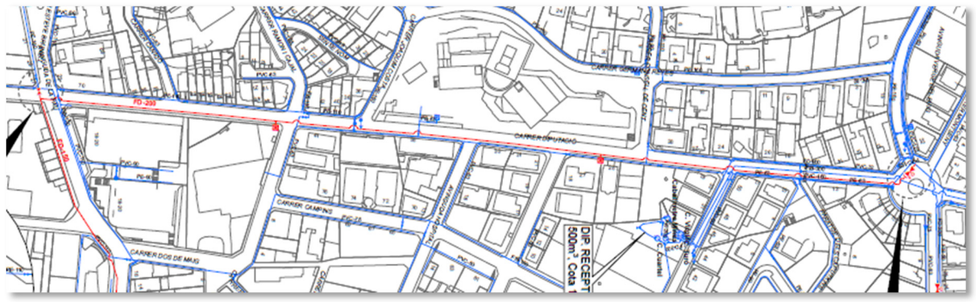


Fig. 4.- Artèria proposada per C/Diputació

A l'alçada de l'Avinguda de la Pau, es proposa continuar amb dues canonades de fosa dúctil de DN 150 mm. La primera derivació es projectar pel C/ Diputació fins al C/ Mossèn Cinto Verdaguer, i en aquest punt continuar per aquest últim direcció C/Doctor Trueta per anar a connectar amb la canonada de DN 160 mm que es va deixar prevista per sota del túnel d'Olzinelles.

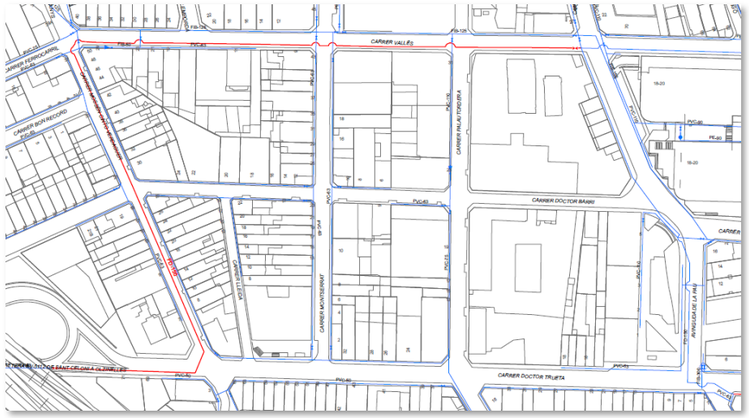


Fig. 5.- Artèria proposada pel C/Vallès i C/Mossèn Cinto Verdaguer

La segona derivació es proposa que continuï per l'Avinguda de la Pau direcció C/ Doctor Trueta, creuar la calçada i continuar pel C/ Santa Rosa, convertida en una canonada de polietilè d'alta densitat de DN 160 mm, substituint la canonada de fibrociment actual, fins a connectar al C/ Pau Casals amb la canonada existent de PEAD de DN 160 mm que travessa la via del tren en diàmetre DN 200 mm, i d'aquesta manera reforçar el subministrament a la zona del C/ Industria, C/ Girona, etc...

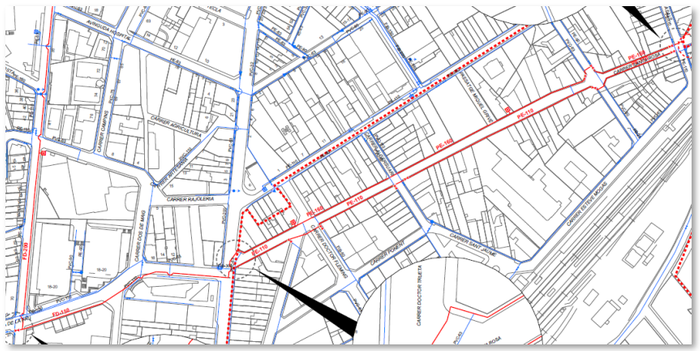


Fig. 6.- Artèria proposada per Avda. De la Pau i C/Santa Rosa

Per reforçar el subministrament a la Ctra. Vella, a més de la connexió de la nova artèria de transport a la canonada de PEAD de DN 160 mm al C/ Pau Casal, la qual connecta amb el costat sud de la Ctra. Vella, es proposa substituir la xarxa existent pel C/ Doctor Trueta (que consta de canonades de PVC i de fibrociment de diàmetres molts petits) per una canonada de PEAD de DN 160 mm, des del C/ Sant Rosa fins al C/Germà Emilià on es troba una canonada de PEAD de DN 160 mm que continua pel C/ Major.

Aquesta canonada de PEAD de DN 160 mm existent al C/ Major finalitza al C/ Torres i Bages. Per acabar de mallar la xarxa del nucli urbà de Sant Celoni, es proposa substituir la canonada existent de diàmetres inferior DN 160 mm pel traçat corresponent als carrers C/ Torres i Bages (entre C/ Major i C/ Jaume I), C/ Jaume I (entre Torres i Bages i Consolat de Mar) i C/ Llorenç (entre C/Jaume I i Ctra. Vella).

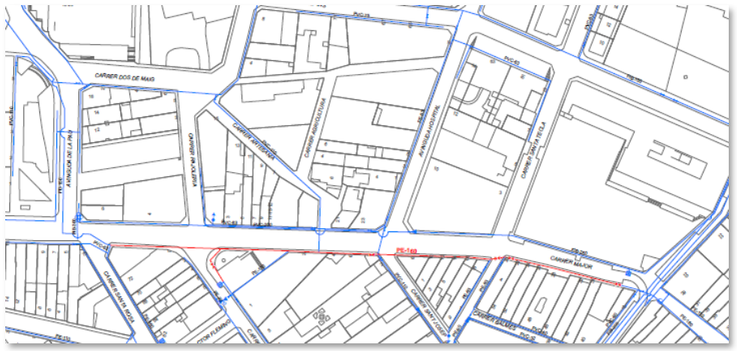


Fig. 7.- Reforç de xarxa proposat pel C/Major

Fig. 8.- Reforç de xarxa pel C/Jaume I i C/Sant Llorenç

Per acabar de mallar la xarxa i d'alguna manera connectar les dues artèries de distribució des del Turó, l'actual i la projectada al C/ Diputació, i així disposar d'alternatives de subministrament en cas d'avaries o altres tasques de manteniment a la xarxa de distribució, es proposa substituir la xarxa de fibrociment existent a la plaça del Comte del Montseny per una canonada de PEAD de DN 200 mm per tal de connectar la canonada existent, també de DN 200 mm amb la malla de PEAD de DN 160 mm projectada pel C/ Major.

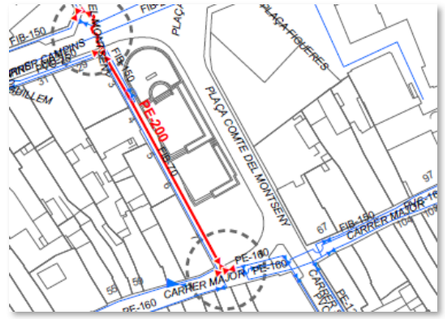


Fig. 9.- Actuacions a la Plaça Comte del Montseny

4.5. Eliminació de canonada de fibrociment de DN 250mm del C/Jaume I (Fase III)

Com s'ha comentat anteriorment, aquesta actuació es planteja per tal de poder subministrar la zona prevista des del dipòsit del Turó al casc urbà, i mantenir la zona de cota més baixa del casc urbà alimentat des del dipòsit de Can Sans per gravetat, i poder eliminar la vàlvula reguladora de pressió i deixar definitivament fora de servei la canonada de fibrociment de DN 250 mm que travessa tot el municipi. (Actuació realitzada al primer trimestre de 2018 dins les obres de la Fase III.)

En aquesta fase es va instal·lar una canonada de PEAD de DN 160 mm pel C/ Jaume I connectada a la canonada de transport de DN 400 mm del dipòsit de Can Sans i fins al C/ Ramon Penyafort, connectant amb la xarxa existent i substituint la canonada de PVC DN 50 mm.

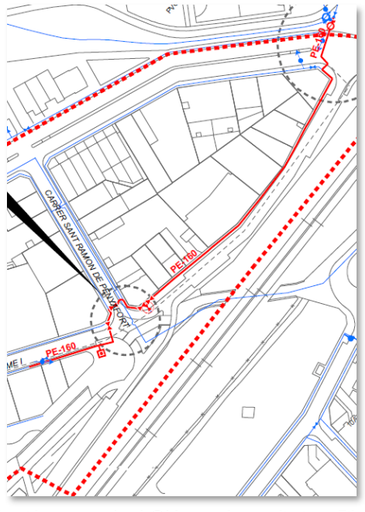


Fig. 10.- Xarxa de distribució executada al C/ Jaume I per eliminar Fibrociment DN 250 mm

A continuació, per eliminar la canonada de fibrociment, s'ha anat aïllant aquesta de la xarxa de distribució, la qual connecta en diversos punts, sense vàlvules de seccionament. En aquests punts on

existeix una connexió del fibrociment a la xarxa, s'han realitzat cales per localització dels serveis i s'han instal·lat vàlvules de seccionament o brida cega com a final de ramal.

Donat que hi havia zones de la xarxa d'abastament que s'alimentaven directament des de la canonada de fibrociment de DN 250 mm, s'han dut a terme diversos mallats:

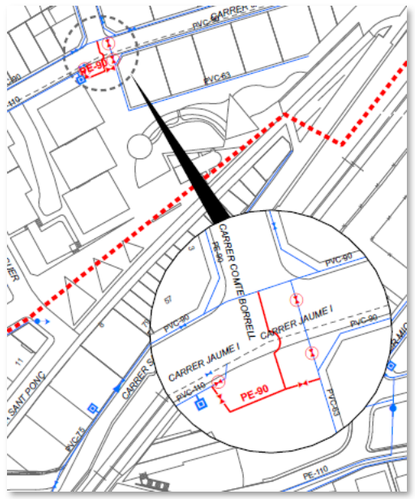


Fig. 11.- Actuacions de mallat de xarxa i instal·lació de vàlvules al C/ Comte Borrell

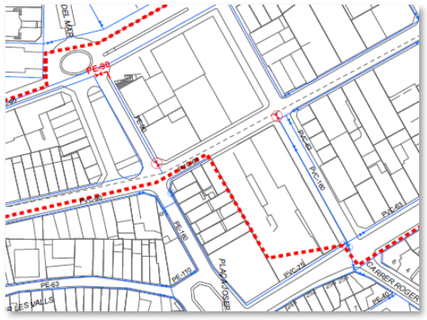


Fig. 12.- Actuacions de mallat de xarxa i instal·lació de vàlvules al C/ Roger de Flor i C/ Consolat de Mar

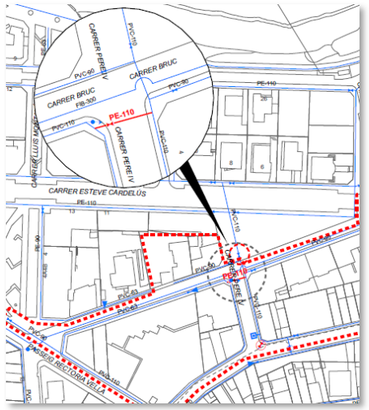


Fig. 13.- Actuacions de mallat de xarxa i instal·lació de vàlvules al C/ Pere IV

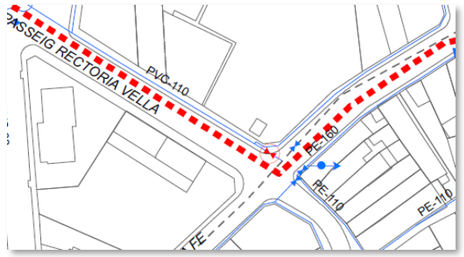


Fig. 14.- Vàlvula instal·lada al Passeig Rectoria Vella.

4.6. Substitució de la canonada del carrer Campins

Actualment a la Ctra. de Campins existeix una canonada de fibrociment de DN 60 mm i de PVC de DN 63 mm que s'alimenten des de la zona regulada a través de la vàlvula reguladora del Cuartel.

Mentre que els abonats que s'alimenten des del PVC de DN 63 mm tenen una pressió entre 1,5 i 2 kg/cm², existeix una canonada de PEAD de DN 140 mm que passa per la mateixa Ctra. de Campins, amb la pressió de 4 kg/cm², del dipòsit del Turó, sense passar per cap vàlvula reguladora de pressió.

El mal estat de la canonada de PVC i fibrociment no permet connectar aquest abonats amb dèficit de pressió a la zona de pressió del dipòsit del Turó sense regular.

Per aquest motiu, es proposa substituir la xarxa existent per una canonada de PEAD de DN 160 mm connectant amb el PEAD de DN 140 mm, i al PEAD de DN 160 mm al C/ Aneto. El fibrociment es substituirà per una canonada de PEAD de DN 90 mm pel C/ Aneto fins a connectar a una altre canonada de DN 90 mm existent.

Donat que aquesta zona de distribució que s'alimenta directament des del dipòsit del Turó, presenta pressions de subministrament entre els 4 i el 6 kg/cm², es proposa aprofitar les obres per instal·lar una vàlvula reguladora de pressió i dos comptadors sectorials d'aigua subministrada.

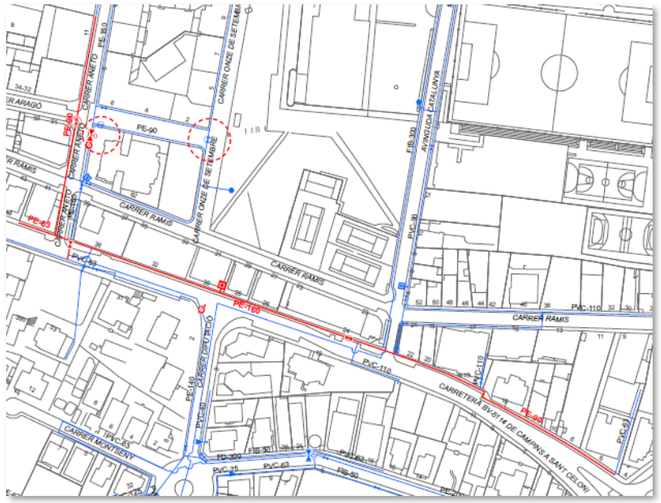


Fig. 15.- Xarxa proposada a Ctra. de Campins i C/ Aneto

4.7. Instal·lació i substitució de vàlvules de seccionament

A més de les vàlvules de seccionament instal·lades o substituïdes descrites en el punt 4.5, per tal de poder sectoritzar la xarxa de distribució en el pisos de pressió definitius, o provisionals (entre fases d'execució de les actuacions) serà necessari instal·lar o substituir altres vàlvules de seccionament per permetre la separació entre zones d'abastament.

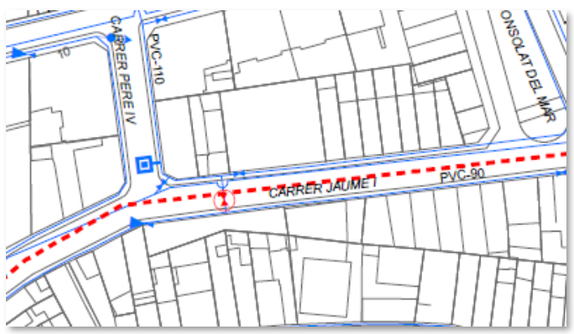


Fig. 16.- Vàlvula de seccionament proposada al C/ Jaume I (entre Pere IV i Consolat del Mar)

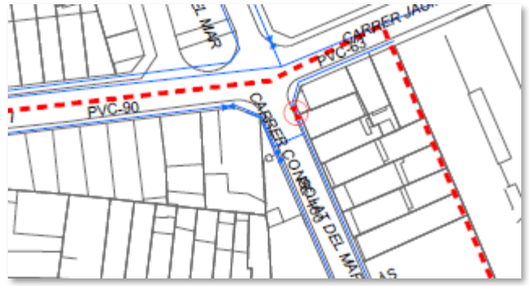


Fig. 17.- Vàlvula de seccionament proposada al C/ Jaume I amb C/ Consolat del Mar

5. Fases d'execució de les obres

5.1. Fase II

En la fase II es pretén incorporar la zona d'abastament compresa entre els C/ Anselm Clavé, C/Jaume I, C/Roger de Flor, C/ Major, C/ Sant Francesc, i C/ Pau Casals, a la zona de distribució del Turó Regulat

En aquesta fase, s'hauran de instal·lar les vàlvules de seccionament del C/ Consolat del Mar amb C/ Jaume I (fig. 19) i al C/ Jaume I, entre C/ Pere IV i C/ Consolat del Mar (fig. 18).

A més, es preveu incrementar considerablement els cabals d'aigua a través de la canonada existent de fibrociment de DN 70 mm per la plaça Comte del Montseny, motiu pel qual es proposa executar en aquesta fase les obres per reforçar la xarxa existent en aquesta plaça amb la instal·lació d'una canonada de PEAD DN 200 mm connectant a la xarxa existent al C/ Major i al C/ Campins (fig. 9).

Donat que s'ha registrat moltes queixes a la Ctra. de Campins, es proposar també executar en aquesta mateixa fase, la substitució de les canonades de fibrociment de DN 60 mm i de PVC de DN 63 mm existent en aquest carrer (fig. 17).

Altrament, com aquesta fase implica incrementar significativament la demanda del dipòsit del Turó Nou (en uns 425-450 abonats), es proposa realitzar en aquesta fase les actuacions descrites en els apartat 4.1, 4.2 i 4.3 del present document, per a la millora de impulsió dels cabals des de la ETAP als dipòsit del Turó Nou i Turó Vell, i de l'arribada de l'aigua a la ETAP.

5.2. Fase III

A l'abril de 2016 es redacta el "Projecte de les Actuacions Necessàries per l'Adequació de la Xarxa de Distribució a la Nova Pressió del Servei, al T.M. de Sant Celoni (Vallès Oriental) Fase II a Fase V". Les obres de la Fase III, s'executen al primer trimestre de 2018.

5.3. Fase IV

La fase IV consisteix en l'última fase per adequar la zona que s'alimenta de Can Sans i que presenten pressions de subministrament molt deficitàries a la zona de pressió del Turó regulat.

Per portar a terme aquesta fase, és imprescindible instal·lar la canonada de PEAD de DN 160mm a través del C/ Santa Rosa, i eliminar així la canonada existent de fibrociment de DN 100mm.

Per tal d'evitar realitzar travessades i substituir també un tram de canonada de fibrociment de DN 50mm, existent per l'altra banda del carrer, es proposa instal·lar una nova canonada de PEAD de DN 110mm pel costat sud del mateix C/ Santa Rosa des del C/ Doctor Trueta fins a Pau Casals (fig. 6).

A més, per garantir els cabals serà necessari instal·lar la artèria de transport a través del C/ Diputació (FD DN 200mm) i l'Avinguda de la Pau (FD DN 150mm) fins a connectar a la xarxa del C/ Santa Rosa amb C/ Doctor Trueta.

Sobre l'artèria de DN 200mm s'instal·larà una vàlvula reguladora de pressió que funcionarà en paral·lel amb la vàlvula existent al C/ Campins, a l'alçada de l'antic dipòsit del cuartel. A l'alçada de l'Avinguda de la Pau s'instal·laran dos comptadors d'aigua subministrada.

Altrament, com la vàlvula existent al C/ Campins té problemes de funcionament, s'aprofitaran els treballs per ampliar l'arqueta i instal·lar una vàlvula reguladora nova, i igual a la proposada al C/ Diputació de DN 150mm. A més, també s'instal·larà un comptador d'aigua subministrada.

5.4. Fase V

La fase V consisteix en reforços de xarxa per mallar la xarxa de distribució de la vàlvula reguladora de pressió del Cuartel amb la vàlvula projectada al C/ Diputació, per tal de:

- Homogeneïtzar pressions de subministrament.
- Disposar d'alternatives de subministrament en cas d'avaries i tasques de manteniments.
- Millorar les pressions i velocitats de subministrament.

Les actuacions de la fase V, consisteixen en les propostes descrites al punt 4.4 del present document que no han estat incloses en fases d'obres anteriors.

6. Descripció de les obres

6.1. Obra civil

6.1.1. Demolició i transport de terres

Les obres s'executaran en zona urbana, de tal manera que la rasa s'executarà sobre asfalt o vorera.

Aquest projecte preveu la demolició del paviment asfàltic i del paviment de vorera al traçat de la canonada i delimitat aquest per un tall de disc a cada banda. La reposició d'aquests paviments es preveu fer-la amb paviment d'aglomerat asfàltic i amb paviment de panot, respectivament.

Pels mallats i prolongació de xarxa, la rasa s'executarà sense talús sobre una rasa de 0,40m d'ample i 1,00m de fondària sense talús.

En el cas del paviment asfàltic, la demolició d'aquest paviment serà aproximadament de 0,90m d'amplada (0,40m de la rasa i 0,25m de sobreample a banda i banda).

Tant el terreny com la runa que se n'obtinguin seran transportats a l'abocador.

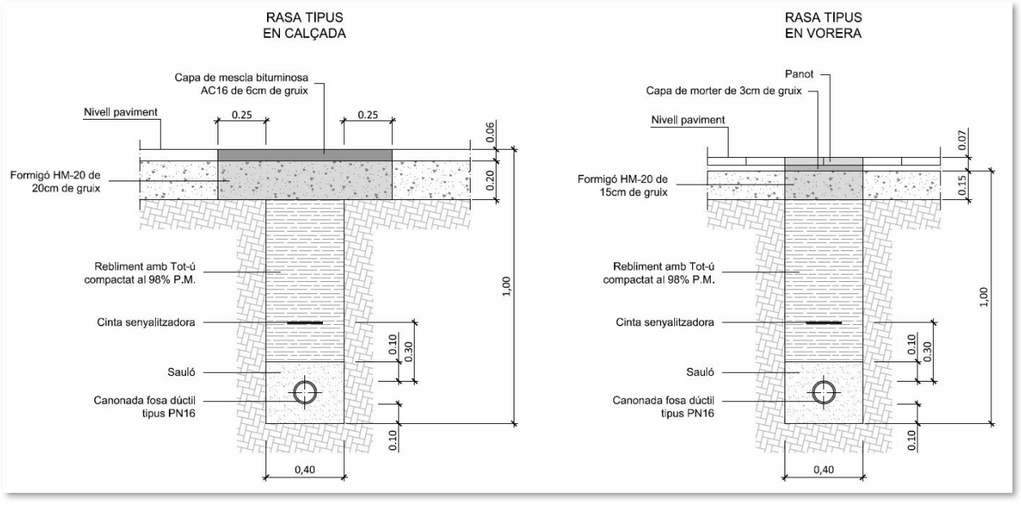
6.1.2. Rasa tipus

L'excavació de les rases, tal i com s'explicava anteriorment, es desenvoluparà en zona urbanitzada. El contractista farà les gestions necessàries respecte als serveis existents i donat el cas que se n'hi trobin, i que quedin afectats per les excavacions, es faran les gestions i reposicions necessàries per deixar-los en l'estat de servei inicial.

Pel que fa a la secció tipus, aquesta tindrà una amplada de 0,40m i una fondària d'1,00m. Es farà un llit de sauló de 10cm d'alçada, per acomodar la canonada, i es recobrirà la mateixa amb sauló fins a 10cm per sobre de la canonada. El rebliment de la rasa es realitzarà amb Tot-ú en tongades de 25cm, com a màxim, compactades al 98% P.M. fins arribar a cota de paviment. A uns 30 cm per sobre de la canonada s'instal·larà la banda senyalitzadora de servei d'aigua potable.

Finalment, la rasa es cobrirà amb 15cm de capa base de formigó HM-20, en la vorera, que serviran de llit per la col·locació dels panots. La reposició del paviment asfàltic es realitzarà amb 6cm d'aglomerat asfàltic sobre 20cm de capa base de formigó HM-20.

Cal comentar però, que sempre que la distància entre el llom superior de la canonada i el formigó sigui inferior a 0,25m, es posarà un mallat de □8 cada 15 cm, com podria ser el cas d'haver d'evitar algun servei afectat.



6.1.3. Arquetes

Les arquetes de registre es faran in-situ. Es procedirà a realitzar una solera de formigó d'uns 30cm de gruix, i a continuació, i després de la instal·lació dels elements hidràulics, es construiran les parets de les mateixes amb maó calat de 290x140x20mm.

La fondària màxima de les arquetes seran de 1m, aproximadament per facilitat l'accés des de l'exterior als accessoris instal·lats a l'interior.

Les arquetes podran tenir diferents mides, en funció dels elements hidràulics que han de contenir. En general per les vàlvules s'instal·laran amb un marc i tapa de fosa amb pas de 60x60cm.

S'ha tingut en compte resoldre el pericó de l'arqueta per alguns casos amb la col·locació de tub de PVC a mode de paret, donat que l'accionament de les vàlvules de seccionament ho permet.

Les arquetes armades es realitzaran d'acord amb l'annex VIII del present document.

6.1.4. Retirada de fibrociment

Sempre que sigui possible, sense afectar als serveis afectats existents, es retiraran les canonades de fibrociment.

Les canonades es tallaran manualment o amb serra sable i el trams a retirar seran recollits en bossa de plàstic especial o film em bobina de 400 galgues, etiquetes i precintats, juntament amb les terres contaminades de la zona del tall i de neteja dels equips amb aigua.

El residu generat serà gestionat per un gestor autoritzat.

6.2. Obra hidràulica

6.2.1. Instal·lació de canonada de polietilè

Les canonades de polietilè seran de polietilè d'alta densitat PE.100 de PN-16 kg/cm2 segons la norma UNE-12.201 i UNE 13.244, amb unió per testa o mitjançant maniguets electrosoldables. Seran de color negres amb bandes blaves longitudinals.

Per tal de realitzar la unió per soldadura a tope, es col·locarà sobre la part fixa de la màquina el primer tub o accessori de polietilè, i es subjectarà correctament. A continuació es col·locarà el segon tram de tub o accessori en alineació amb el primer, deixant espai suficient per al refrentador.

Es procedirà al desplaçament de la part mòbil i es col·locarà el refrentador, i es deixarà refrentar fins a que la totalitat del perímetre de la canonada es pugui observa un viruta continua en els dos extrems. Un cop finalitzat, es retirarà el refrentador i es col·locarà la placa calefactora, prèvia neteja amb drap impregnat amb dissolvent desengrasant. S'aproximaran els extrems del tub a la placa fins que es generi un cordó uniforme per tot el perímetre. Fins que no s'hagi refredat completament la unió no es procedirà a treure les subjeccions.

La soldadura es realitzarà fora de rasa, i posteriorment es procedirà a baixar amb la canonada a l'interior de la mateixa garantint la seguretat dels elements i del personal.

Les derivacions, colzes i reduccions s'instal·laran de polietilè d'alta densitat electrosoldable. (norma UNE EN 12.201-3:2003). Els elements electrosoldables incorporen unes resistència elèctriques de tal manera, que al aplicar una tensió determinada (donada pel fabricant), aquestes s'escalfen produint la fusió del tub i de l'accessori, i formant una amalgama que al refredar-se deixarà units ambdós elements.

6.2.2. Instal·lació de canonada de fosa dúctil

Les canonades de fosa compliran amb la norma ISO 2531, aniran protegides sobre la corrosió interior. Seran amb terminacions llis i campana i les unions es realitzaran enfrontant l'extrem llis del tub amb l'extrem acabat en campana interposant una junta d'estanqueïtat.

Es col·locarà el tub dins la rasa de forma que quedi situat uniformement sobre el llit de sauló en tota la seva longitud. Tant el tub com les juntes hauran d'estar nets, interior i exteriorment, la qual cosa es verificarà abans de la instal·lació per tal de verificar que no queden residus de terres a les juntes de goma.

A continuació es procedirà al centrat i la perfecta alineació dels tubs, realitzant la unió a través del d'empènyer un tub a l'interior de l'altre des del seu extrem mitjançant palanca, tràctel, cullera, eslingues, etc.

Durant la instal·lació la direcció del tub podrà modificar-se en la junta fins a un angle màxim indicat pel fabricant.

6.2.3. Valvuleria i accessoris

Les vàlvules seran de comporta o papallona amb seient elàstic amb eix d'acer inoxidable i cos de fosa dúctil d'unió per brides complint la norma UNE-EN 1092 i hauran de tenir una pressió nominal de 16 kg/cm2 o 25 kg/cm2. Totes les vàlvules compliran les normes UNE 1074.

Les derivacions, colzes i reduccions s'instal•laran:

1) de fosa dúctil amb brides amb els diàmetres corresponents (norma UNE-EN 1092).

2) de polietilè d'alta densitat electrosoldable o soldats a testa (norma UNE EN 12.201-3:2003).

Els elements electrosoldables incorporen unes resistència elèctriques de tal manera, que al aplicar una tensió determinada (donada pel fabricant), aquestes s'escalfen produint la fusió del tub i de l'accessori, i formant una amalgama que al refredar-se deixarà units ambdós elements.

6.2.4. Vàlvula de regulació

Les vàlvules de regulació, ja siguin les altimètriques, de control de nivells o reductores estabilitzadores de pressió aigües avall, s'instal·laran amb un filtre de pas recte amb tapa de registre superior i purgador manual, aigües avall, i una vàlvula de seccionament, mentre que aigües amunt, es disposarà d'una vàlvula ventosa, un carret de desmuntatge i una segona vàlvula de seccionament, per tal de permetre les tasques de manteniment.

6.2.5. Hidrants

Els hidrants contra incendis, sota nivell de terra, seran amb entrada DN- 100/4" i dues sortides de diàmetre 70 mm 21/2" amb ràcords i taps de connexió instantània i compliran les Normes UNE 23.407 i UNE 23400:1998 part 4, segons s'exigeix en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, Real Decreto 1942/1993 de 5 de novembre i les seves modificacions per la Orden de 16 de Abril de 1998.

S'instal·larà una derivació en "T" de fosa dúctil de DN 100 mm, a continuació amb un tram de canonada s'anirà a buscar la localització fàcilment accessible de l'hidrant. S'instal·larà una vàlvula de seccionament i a continuació un colze en posició vertical que disposarà d'un peu per al seu correcta ancoratge, i finalment s'instal·larà la boca de hidrant.

7. Termini d'execució i garantia

7.1. Termini d'execució de les obres

En compliment de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, s'elabora l'Annex número 1: Pla d'Execució de les Obres, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

En el present Projecte s'ha estimat com a període d'execució de les obres tenint en compte les fases:

- Fase II: Sis i mig (6,5) mesos
- Fase IV: Nou i mig (9,5) mesos
- Fase V: Set (7) mesos

Amb la suma de les diferents fases d'obra de forma consecutiva es preveu un termini màxim d'execució de les obres de vint-i-tres (23) mesos.

7.2. Garantia de les obres

S'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

8. Normativa general aplicable

La normativa aplicable a aquest Projecte, resta definida en el Document número 3. Plec de Condicions.

9. Control de Qualitat

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de Control de Qualitat per a l'execució de les obres. A l'Annex número 5 queda reflectida la proposta del pla on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta de del Pla de Control de Qualitat.

El pressupost de Control de Qualitat (PEC IVA inclòs), puja a la quantitat de **VINT-I-SET MIL SET-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS (27.709,39 €)**.

10. Classificació del contractista

D'acord amb allò que estableix la legislació vigent en matèria de contractes amb l'Administració, serà exigible la següent classificació del Contractista:

El contractista adjudicatari de les obres haurà d'acreditar la classificació següent, d'acord amb allò que estableix la legislació vigent en matèria de contractes amb l'Administració:

Grup	E	Hidràuliques.
Subgrup	1	Abastament i Sanejament.
Categoria	d	

11. Fórmula per a la revisió de preus

No es preveu l'aplicació de la fórmula de revisió per a les obres incloses en aquest Projecte.

12. Declaració d'obra completa

De conformitat amb l'art. 13 de la *"Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014"*, es posa de manifest que l'actual Projecte esdevé una obra completa, ja que comprèn tots i cada un dels elements que són necessaris per la utilització de les obres.

13. Terrenys i serveis afectats

Les obres previstes en aquest projecte, s'ubicaran en terrenys de propietat municipal o d'ús públic.

Es demanaran els serveis afectats a telefònica, gas natural, Fecsa- Endesa.

L'ajuntament facilitarà els plànols de la xarxa de clavegueram de la zona afectada l'actuació i Sorea els corresponents de la xarxa d'aigua potable.

En el present projecte, les obres a realitzar en la fase II es preveu la substitució de la xarxa existent a la Ctra. de Campins, per la qual cosa s'haurà de sol·licitar permís a la Diputació de Barcelona.

14. Afectacions a llera pública, PEIN i ZMT

No es preveu cap afecció de llera pública, PEIN o ZMT.

15. Resum de pressupost

El present document busca concretar quins aspectes s'incorporen en referència a les actuacions de canalització de la xarxa d'abastament (renovació de xarxa, instal•lació d'artèries de transport, i canvis de zones amb poca pressió al pis de pressió del Turó), que modifiquen el pressupost d'origen d'aquelles fases que manquen executar (Fases II, IV i V):

<u>Obra civil:</u>

- Paviment: La reposició del paviment de la vorera destinada a vianants es preveu amb panot de 20x20x4cm col•locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200kg/m3 sobre una base de formigó de 15 cm de gruix. La reposició del paviment asfàltic es realitzarà amb 6cm d'aglomerat asfàltic sobre 20cm de capa base de formigó HM-20. En el pressupost d'origen no es contemplava la base de formigó i el panot estava previst col•locar a truc de maceta.
- Secció tipus rasa: Pel que fa a la secció tipus, aquesta tindrà una amplada de 0,40m i una fondària d'1,00m. Es farà un llit de sauló de 10cm d'alçada, per acomodar la canonada, i es recobrirà la mateixa amb sauló fins a 10cm per sobre de la canonada. El rebliment de la rasa es realitzarà amb tot-ú en tongades de 25cm, com a màxim, compactades al 98% P.M. fins arribar a cota de paviment. Es preveu un sobre ample de 0,25cm a banda i banda de la rasa en paviment asfàltic, de la capa de 6cm d'aglomerat asfàltic més els 20cm de capa base de formigó HM-20.

<u>Obra hidràulica:</u>

- Canonada: Pressió nominal contemplada de 16 bars.
- Escomeses: Sobre aquelles escomeses afectades per les actuacions es preveu la renovació de les mateixes, amb la corresponent instal•lació de la vàlvula d'entrada i registre (trampilló tipus AVK)
- Muntatge canalització provisional: Es concreten els trams en que es preveu el muntatge d'una canonada provisional per a donar subministrament als abonats mentre durin les obres.

Incorporant aquestes consideracions el pressupost resultant que obtenim és el següent:

Fase II	286.521,09 €
Fase IV	485.864,22 €
Fase V	238.157,72 €
Partides Alçades	97.373,10 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL DEL PROJECTE REFÓS	**1.107.916,13 €**
Benefici Industrial + Despeses Generals (6% PEM)	66.474,97 €
Pressupost d'Execució per Contracte	1.174.391,10 €
IVA (21%)	246.622,13 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE (IVA INCLÓS) DEL PROJECTE REFÓS	**1.421.013,23 €**

El Pressupost d'Execució Material de les obres puja a la quantitat de **UN MILIÓ CENT SET MIL NOU-CENTS SETZE, AMB TRETZE CÈNTIMS (1.107.916,13 €).**

El Pressupost d'Execució per Contracte (IVA inclós) de les obres puja a la quantitat de **UN MILIÓ QUATRE-CENTS VINT-I-UN MIL TRETZE, AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS (1.421.013,23 €).**

Dins d'aquest pressupost no es consideren les despeses associades a l'adquisició de terrenys i de servituds per la construcció i manteniment de les instal·lacions projectades.

16. Quadre comparatiu de pressupostos

Arrel de l'execució de les obres de la Fase III es detecten seguit de punts no contemplats en el projecte original que propicien la redacció, a instàncies de l'Ajuntament de Sant Celoni, del present projecte refós. Aquest nou document recull un seguit d'aspectes, que o bé no estaven incorporats al document original, ho estaven parcialment, o bé s'han acabat modificant.

A continuació s'adjunta quadre resum per tal de desglossar i aclarir la diferència resultant del nou pressupost del refós un cop incorporats tots els aspectes ja comentats en l'apartat anterior i a on també es té en compte l'import certificat a la FASE III, fase executada durant el primer trimestre del 2018.

	(A) PRESSUPOST ORIGEN	(B) OBRA EXECUTADA FASE III	(C) IMPORT RESTANT (A)-(B)=	(D) PRESSUPOST REFÓS	(E) DIFERENCIA (D)-(C)=
FASE II	(A) 279.046,26 €		279.046,26 €	286.521,09 €	7.474,83 €
FASE III	(A) 82.997,32 €	(B) 76.751,17 €	6.246,15 €	0,00 €	-6.246,15 €
FASE IV	(A) 456.021,33 €		456.021,33 €	485.864,22 €	29.842,89 €
FASE V	(A) 218.780,31 €		218.780,31 €	238.157,72 €	19.377,41 €
PA	(A) 105.724,89 €	(B) 8.351,79 €	97.373,10 €	97.373,10 €	0,00 €
PEM	1.142.570,11 €	85.102,96 €	1.057.467,15 €	**1.107.916,13 €**	**50.448,98 €**

17. Conclusions

En el present document no es redefineix la solució global plantejada al projecte origen i per tant:

Per tal de poder arribar a ampliar la zona de distribució del dipòsit del Turó regulat d'acord amb el plantejat al Pla Director, i així poder millorar la pressió de subministrament a aquells abonats del casc urbà que actualment tenen una pressió màxima inferior a 2 kg/cm², sense provocar afeccions als abonats que actualment s'alimenten a través de la vàlvula reguladora de pressió de l'Avinguda Verge del Puig, És necessari plantejar una sèrie d'artèries de distribució i reforços de la xarxa de distribució del nucli urbà.

Aquestes actuacions són:

- Artèria de transport de DN 200 mm al C/ Diputació, instal·lació d'una segona vàlvula reguladora de pressió i substitució de la vàlvula de regulació existent a l'Avinguda Verge del Puig.
- Artèria de transport de DN 150 mm pel C/ Diputació i Mossèn Cinto Verdaguer fins a connectar amb al canonada existent al C/ Doctor Trueta per passar sota la via del tren.
- Artèria de transport de DN 150 mm i PEAD DN 160 mm, per l'Avinguda de la Pau i C/ Santa Rosa, respectivament, fins a Pau Casals.
- Reforç de la xarxa de distribució amb PEAD de DN 160 mm per realitzar un mallat pels carrers: C/ Major, C/ Torres i Bages, C/ Jaume I i C/ Llorenç.
- Reforç amb PEAD de DN 200 mm a Plaça Comte del Montseny per mallar la nova artèria amb la baixada actual del dipòsit del Turó nou regulat.
- Artèria de transport de PEAD de DN 200 mm des de canonada de DN 400 mm de distribució de Can Sans fins a la xarxa del C/ Ramon Penyafort per by-passar l'actual reguladora de pressió al C/ Jaume I i eliminar definitivament la canonada de fibrociment de DN 250 mm en mal estat que travessa tot el municipi (actuació executada a la Fase III).

A més per poder sectoritzar la xarxa de distribució d'acord amb la nova proposta de pisos de pressió s'han de realitzar mallats de xarxa i instal·lar vàlvules de seccionament.

Per tal de garantir l'increment de la demanda al dipòsit del Turó Nou, i poder augmentar significativament els cabals d'elevació al mateix, sense afectar el règim de funcionament de la planta i mantenint els nivells dels dipòsit de Can Sans s'ha:

- D'adequar l'arribada de l'aigua als dipòsit de Turó Nou i Turó Vell mitjançant la instal·lació de vàlvules de regulació i control de nivell.
- Reduir les pèrdues d'aigua que s'originen al dipòsit del Turó Vell.
- Disposar d'una bomba de reserva al dipòsit receptor dels cabals de la Mina.
- Adequar l'arribada de la captació d'ATLL (pou A39).

Essent l'objecte principal del document i arrel de l'execució de les obres de la Fase III s'incorporen seguit de punts no contemplats en el projecte original que propicien la redacció, a instàncies de l'Ajuntament de Sant Celoni, del present projecte refós. Aquest nou document recull seguit d'aspectes, que o bé no estaven incorporats al document original, ho estaven parcialment, o bé s'han acabat modificant. Punts que es desglossen a l'apartat 15. Resum de pressupost.
La incorporació de tots aquets punts suposa un increment del pressupost del projecte d'origen en un 4,55%. (veure apartat 16. Quadre comparatiu de pressupostos)

18. Documents que integren el Projecte

Document número 1 . Memòria

Memòria

Annexes

Annex 01. Pla d'Execució de les Obres
Annex 02. Serveis Afectats
Annex 03. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 04. Gestió de Residus
Annex 05. Pla de Control de Qualitat
Annex 06. Càlculs Hidràulics
Annex 07. Massissos de Formigó
Annex 08. Càlcul Estructural d'Arquetes
Annex 09. Justificació de Preus

Document número 2 . Plànols

1. Pisos de Pressió Actual
2. Pisos de Pressió Futurs
3. Xarxa d'Aigua Potable Existent
4. Xarxa d'Aigua Potable Proposada
5. Actuacions Proposades a la Xarxa d'Aigua Potable. Fase II
6. Actuacions Executades a la Xarxa d'Aigua Potable. Fase III
7. Actuacions Proposades a la Xarxa d'Aigua Potable. Fase IV
8. Actuacions Proposades a la Xarxa d'Aigua Potable. Fase V
9. Detalls
10. Simulació de la Xarxa Actual
11. Simulació de la Xarxa a la Fase II
12. Simulació de la Xarxa a la Fase III
13. Simulació de la Xarxa a la Fase IV

Document número 3 . Plec de Condicions

Document número 4 . Pressupost

Amidaments
Quadre de Preus número 1
Quadre de Preus número 2
Pressupost Parcial
Resum del Pressupost
Últim Full

Sant Celoni, setembre de 2018

L'Enginyer autor del Projecte

36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)
Firmado digitalmente por 36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)
Fecha: 2018.09.21 11:24:30 +02'00'

Marc Condom Ejarque
Enginyer Tècnic Industrial

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 01. PLA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A1. PLA D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

A1.1. Durada de les obres

En compliment de l'article 233 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, s'elabora el present Pla de les Obres, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres, essent l'adjudicatari de les obres, el que proposarà el seu Pla de les Obres, en funció dels mitjans dels que disposi.

En el present Projecte, s'ha estimat com a període òptim d'execució de les obres de vint-i-tres (23) mesos.

- Fase II: Sis i mig (6,5) mesos
- Fase IV: Nou i mig (9,5) mesos
- Fase V: Set (7) mesos

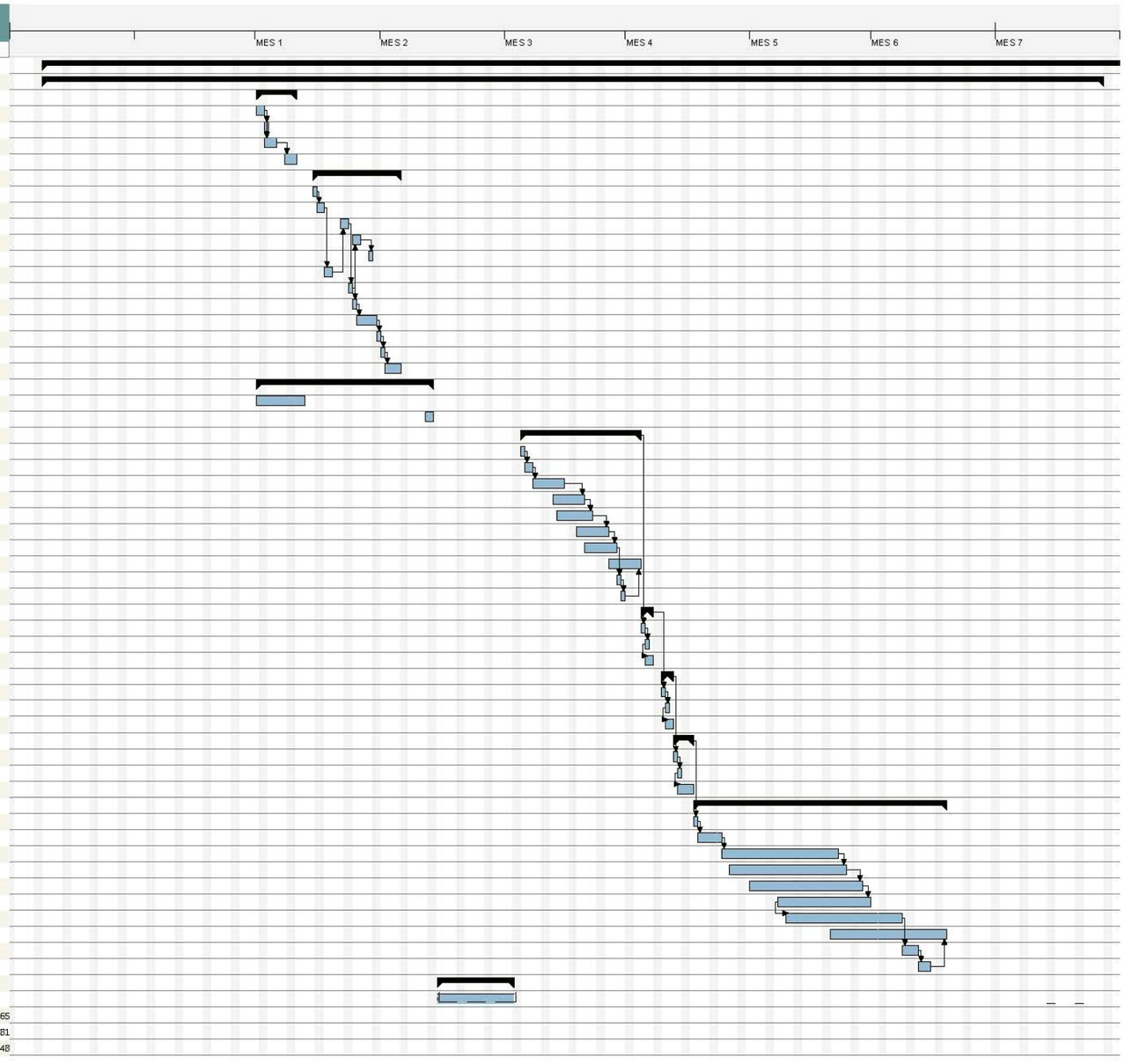
Seguidament, s'adjunta un diagrama de barres amb les principals tasques de les obres del Projecte.

A1.2. Pla de treballs

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DE SERVEI, al TM Sant Celoni

Diagrama de Gantt

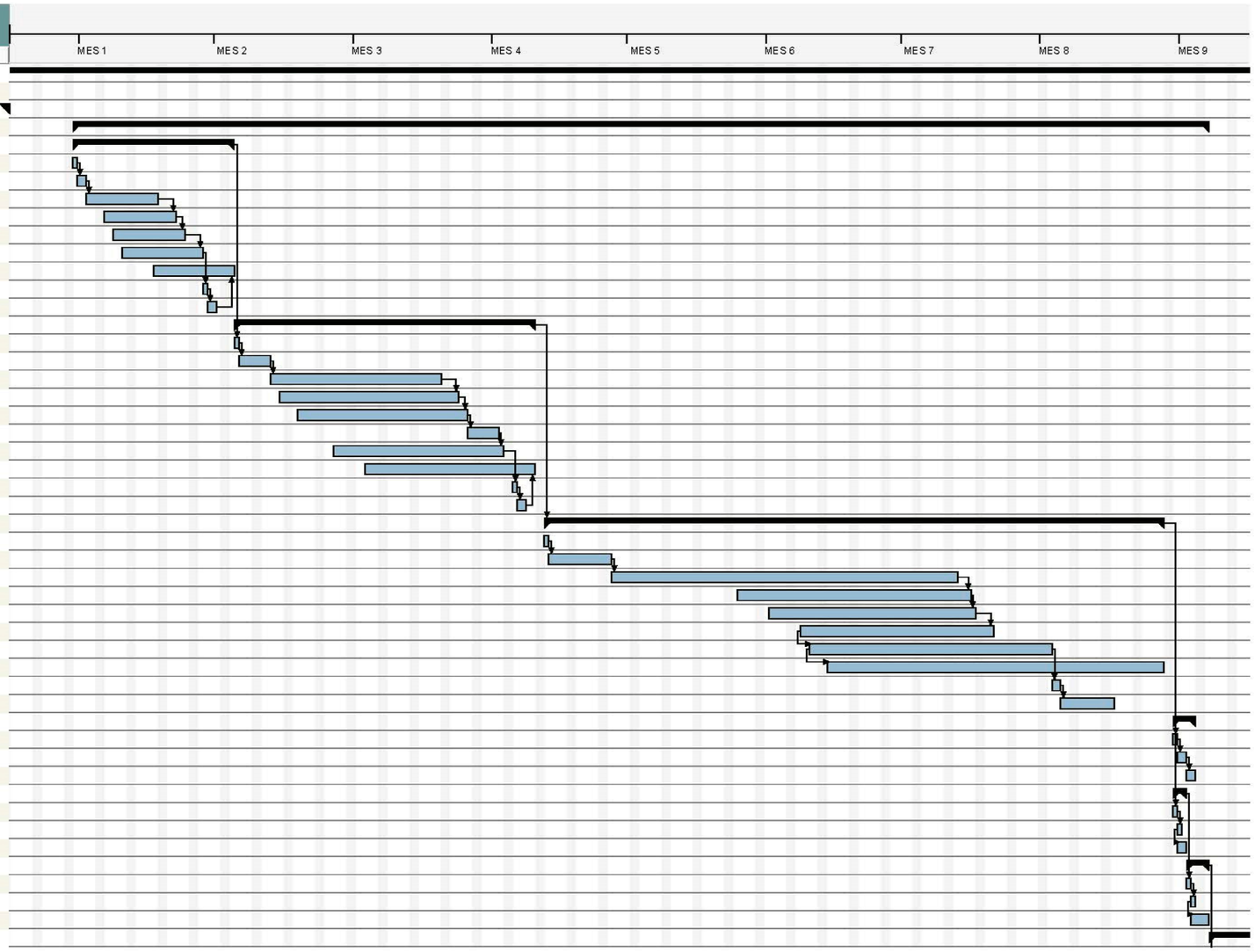
Nombre	Duración
PROJECTE ADEQUACIÓ XARXA A PISOS DE PRESSIÓ DEL ..	594
FASE II	190
ADEQUACIÓ ARRIBADA TURÓ	8
Executar boca d'home	2
Instal·lar boia	1
Instal·lar vàlvula i accessoris Tu	3
Instal·lar vàlvula i accessoris Turó Vell	3
MILLORA IMPULSIÓ POU A39	16
Replanteig	1
Execució de rases	2
Instal·lació de canonades	2
Rebliment de rases	2
Connexions	1
Perforació de mur d'arqueta	2
Instal·lació de passamurs	1
Eliminar escala	1
Instl. nou col·lector Pou A39	3
Modificar col·lector Baillòria	1
Modificar col·lector Mina	1
Instal·lar barana de protecció	2
MILLORA BOMBAMENT SALLE	32
Instal·lar PLC Quadre elèctric Sa	10
Instal·lar peça nou col·lector Salle	2
INST. CANONADA COMPTE MONTS	22
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	2
Demolició de paviments	6
Execució de rases	6
Retirada de fibrociment	7
Instal·lació de canonades	6
Rebliment de rases	6
Reposició de paviments	6
Proves de pressió i estanquitat	1
Connexions	1
INST. VÀLVULA JAUME I, 10	3
Cales i localització de Serveis	1
Instal·lació de vàlvula	1
Construcció d'arqueta	2
INST. VÀLVULA JAUME I AMB CONSOLAT DEL M...	3
Cales i localització de Serveis	1
Instal·lació de vàlvula	1
Construcció d'arqueta	2
INST. VÀLVULA PAU CASALS	3
Cales i localització de Serveis	1
Instal·lació de vàlvula	1
Construcció d'arqueta	2
INST. CANONADA CTRA CAMPINS	45
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	4
Demolició de paviments	21
Execució de rases	21
Retirada de fibrociment	20
Instal·lació de canonades	17
Rebliment de rases	21
Reposició de paviments	21
Proves de pressió i estanquitat	2
Connexions	3
REPARACIÓ DIP. TURÓ VELL	15
Reparació Dip. Turó Vell	15
	65
	181
	148



PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DE SERVEI, al TM Sant Celoni

Diagrama de Gantt

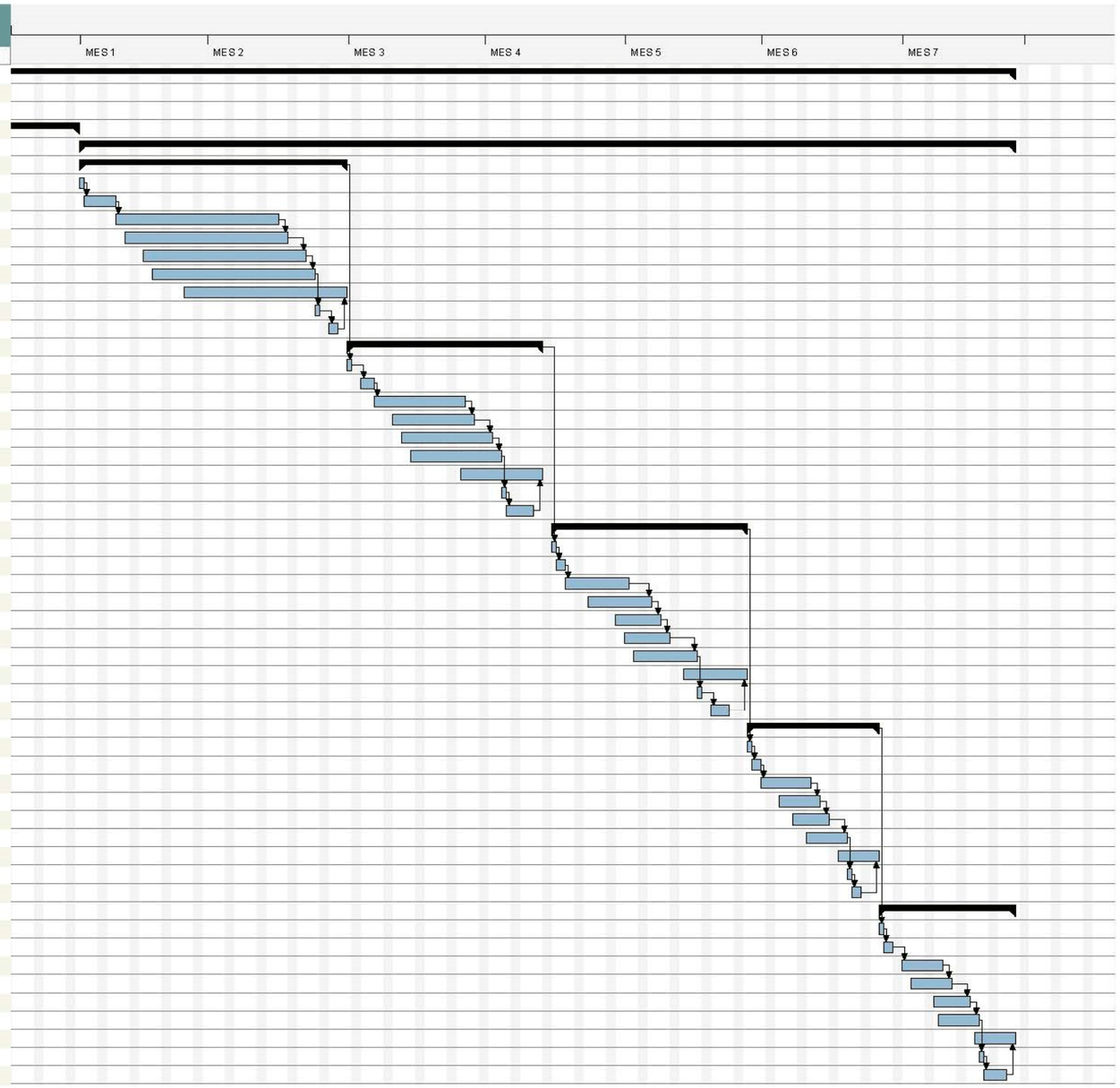
Nombre	Duración
PROJECTE ADEQUACIÓ XARXA A PISOS DE PRESSI	594
FASE II	190
FASE III	65
FASE IV	181
ARTÈRIA TRANSPORT AVDA PAU	26
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	2
Demolició de paviments	12
Execució de rases	12
Instal·lació de canonades	12
Rebliment de rases	12
Reposició de paviments	12
Proves de pressió i estanquitat	1
Connexions	2
ARTÈRIA TRANSPORT C/ DIPUTACIÓ	49
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	5
Demolició de paviments	28
Execució de rases	28
Instal·lació de canonades	28
Instal·lació VRP i arqueta	5
Rebliment de rases	28
Reposició de paviments	28
Proves de pressió i estanquitat	1
Connexions	2
SUBS. CANONADES C/SANTA ROSA I AMPLIACI...	100
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	10
Demolició de paviments i voreres	55
Execució de rases	38
Retirada de fibrociment	34
Instal·lació de canonades	31
Rebliment de rases	38
Reposició de paviments	55
Proves de pressió i estanquitat	2
Connexions	8
SUBSTITUCIÓ VRP EXISTENT	5
Demolició arqueta existent	1
Instal·lació VRP, accessoris i comptador	2
Construcció d'arquetes	2
INSTAL·LACIÓ VÀLVULA C/ OLZINELLES-C/GIRO...	3
Cales i localització de Serveis	1
Instal·lació de vàlvula	1
Construcció d'arqueta	2
INSTAL·LACIÓ VÀLVULA C/ GIRONA- C/ CANÀRI...	3
Cales i localització de Serveis	1
Instal·lació de vàlvula	1
Construcció d'arqueta	2
FASE V	148



PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER A L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DE SERVEI, al TM Sant Celoni

Diagrama de Gantt

Nombre	Duración
PROJECTE ADEQUACIÓ XARXA A PISOS DE PRES	594
FASE II	190
FASE III	65
FASE IV	181
FASE V	148
REFORÇ C/ VALLÈS I MOS	43
Replanteig	1
Cales i localització de S	5
Demolició de paviments	26
Execució de rases	26
Instal·lació de canonades	26
Rebliment de rases	26
Reposició de paviments	26
Proves de pressió i est	1
Connexions	2
REFORÇ C/ DOCTOR TRUE	31
Replanteig	1
Cales i localització de S	3
Demolició de paviments	14
Execució de rases	14
Instal·lació de canonades	14
Rebliment de rases	14
Reposició de paviments	14
Proves de pressió i est	1
Connexions	4
REFORÇ C/ TORRES I BAGE	31
Replanteig	1
Cales i localització de S	2
Demolició de paviments	10
Execució de rases	10
Retirada de fibrociment	8
Instal·lació de canonad	8
Rebliment de rases	10
Reposició de paviment	10
Proves de pressió i estanquitat	1
Connexions	4
REFORÇ C/ JAUME I	21
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	2
Demolició de paviment	7
Execució de rases	7
Instal·lació de canonad	6
Rebliment de rases	7
Reposició de paviment	7
Proves de pressió i estanquitat	1
Connexions	2
REFORÇ PL ALFARRAS I C/ SANT LLORENÇ	22
Replanteig	1
Cales i localització de Serveis	2
Demolició de paviment	7
Execució de rases	7
Instal·lació de canonad	6
Rebliment de rases	7
Reposició de paviment	7
Proves de pressió i estanquitat	1
Connexions	3



Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 02. SERVEIS AFECTATS

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A2. SERVEIS AFECTATS

A continuació s'adjunta la informació disponible dels diferents serveis presents a la zona afectada pel projecte.

La informació que s'adjunta és la que han facilitat les diferents companyies. Previ a l'inici de les obres caldrà verificar la informació continguda en el present annex. El contractista demanarà a les companyies de serveis i disposarà dels plànols actualitzats dels serveis existents a l'àmbit d'actuació.

Ref: 300494

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/04/2016, Ref: 300494, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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 300494 - 6992481 - BT, 300494 - 6984009 - AT-MT

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

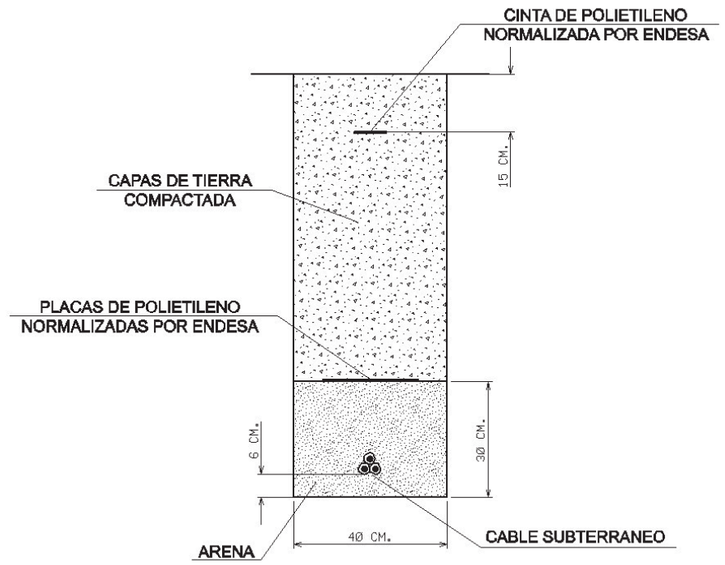
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalizar 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 Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

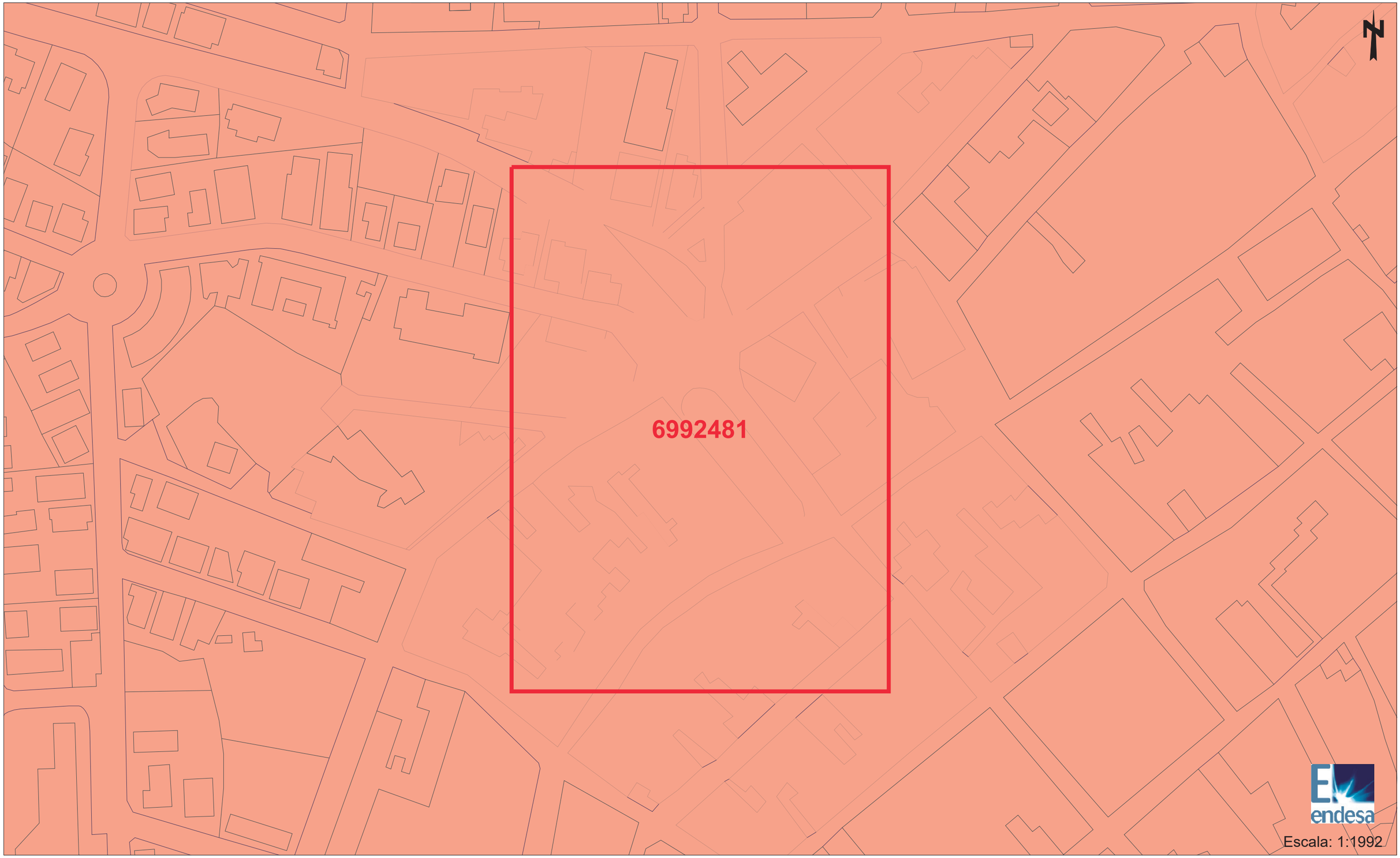
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

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).

Ref: 300494

Plano: MAPA ÍNDICE



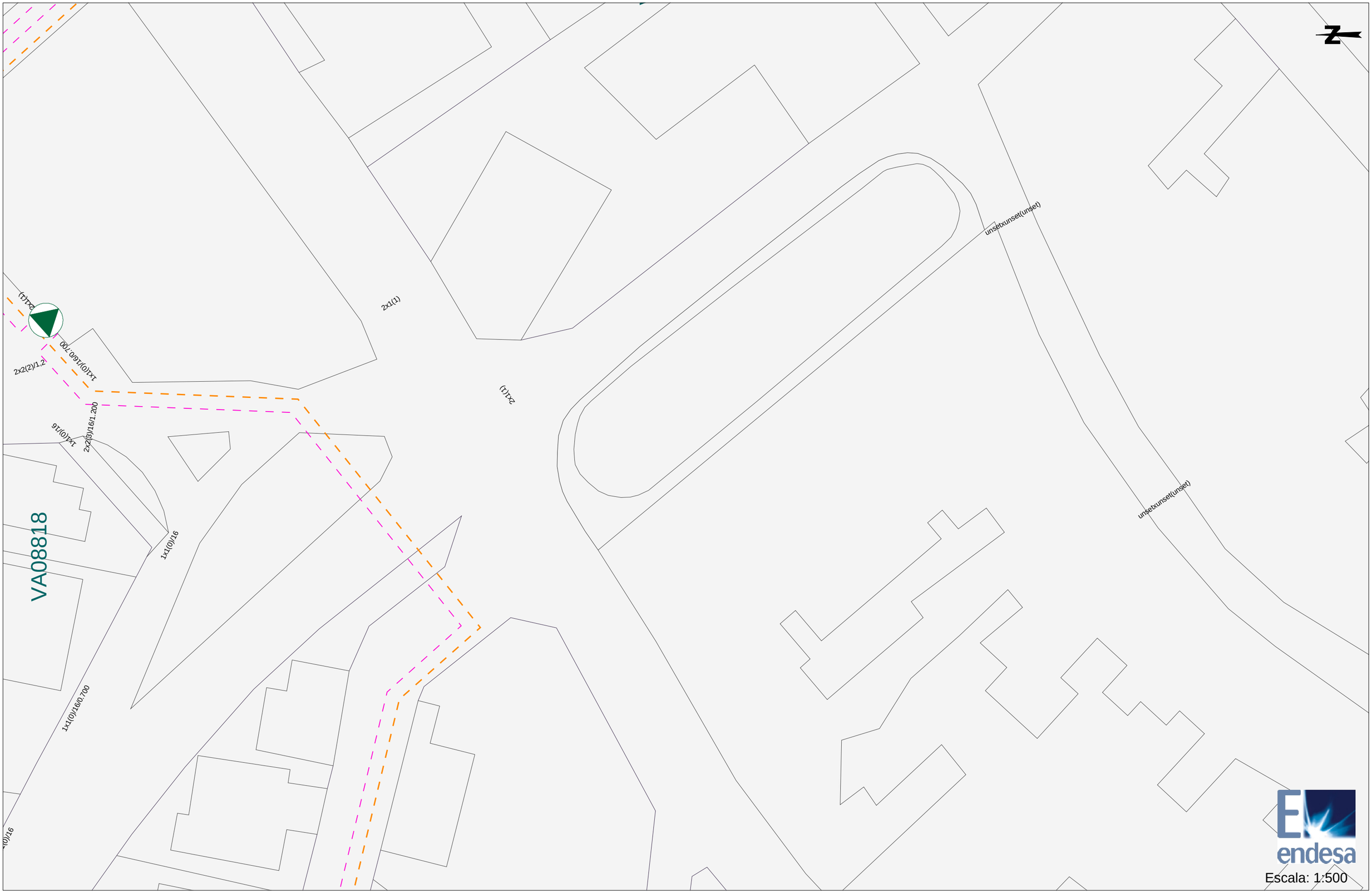
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457597 (m), 4615626 (m) , 31)

Ref: 300494 - 6984009

Plano: AFECTACION AT/MT



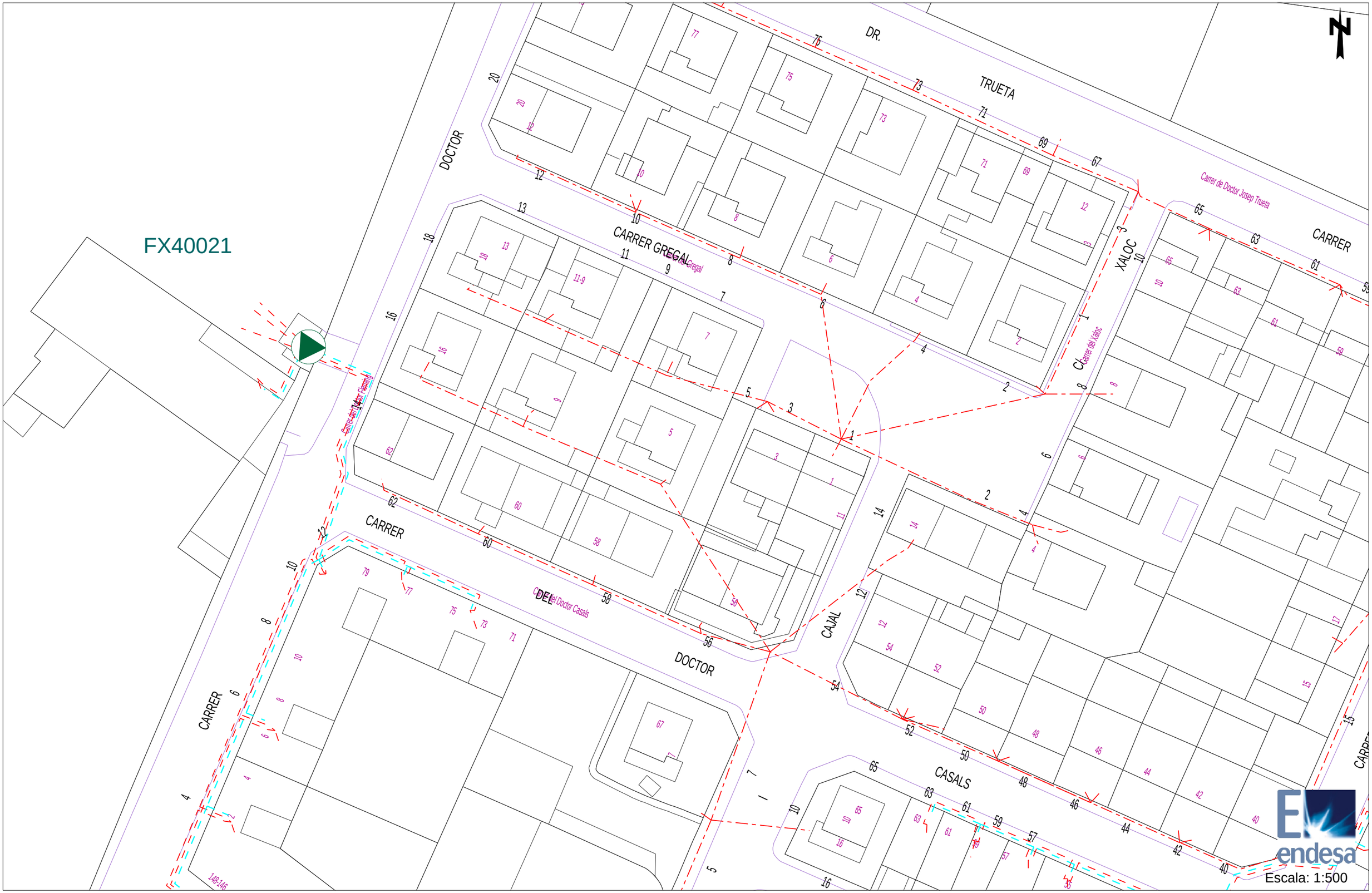
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457597 (m), 4615626 (m) , 31)

Ref: 300486 - 6983919

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (499713 (m), 4629402 (m) , 31)

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

gasNatural Distribución

Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución SDG, 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 Gas Natural Distribución SDG, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- 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 GAS NATURAL
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL **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@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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.

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.

GAS NATURAL DISTRIBUCION SDG, S.A. Dom. Social: Plaça del Gas nº 2. 08003 Barcelona. R.M. de Barcelona. T. 36512, F. 116, H. B-279362, Insc. 1º. C.I.F. A-63485890

- 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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: sdesplazamien@gasnatural.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 gas natural.

Gas Natural Distribución SDG, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

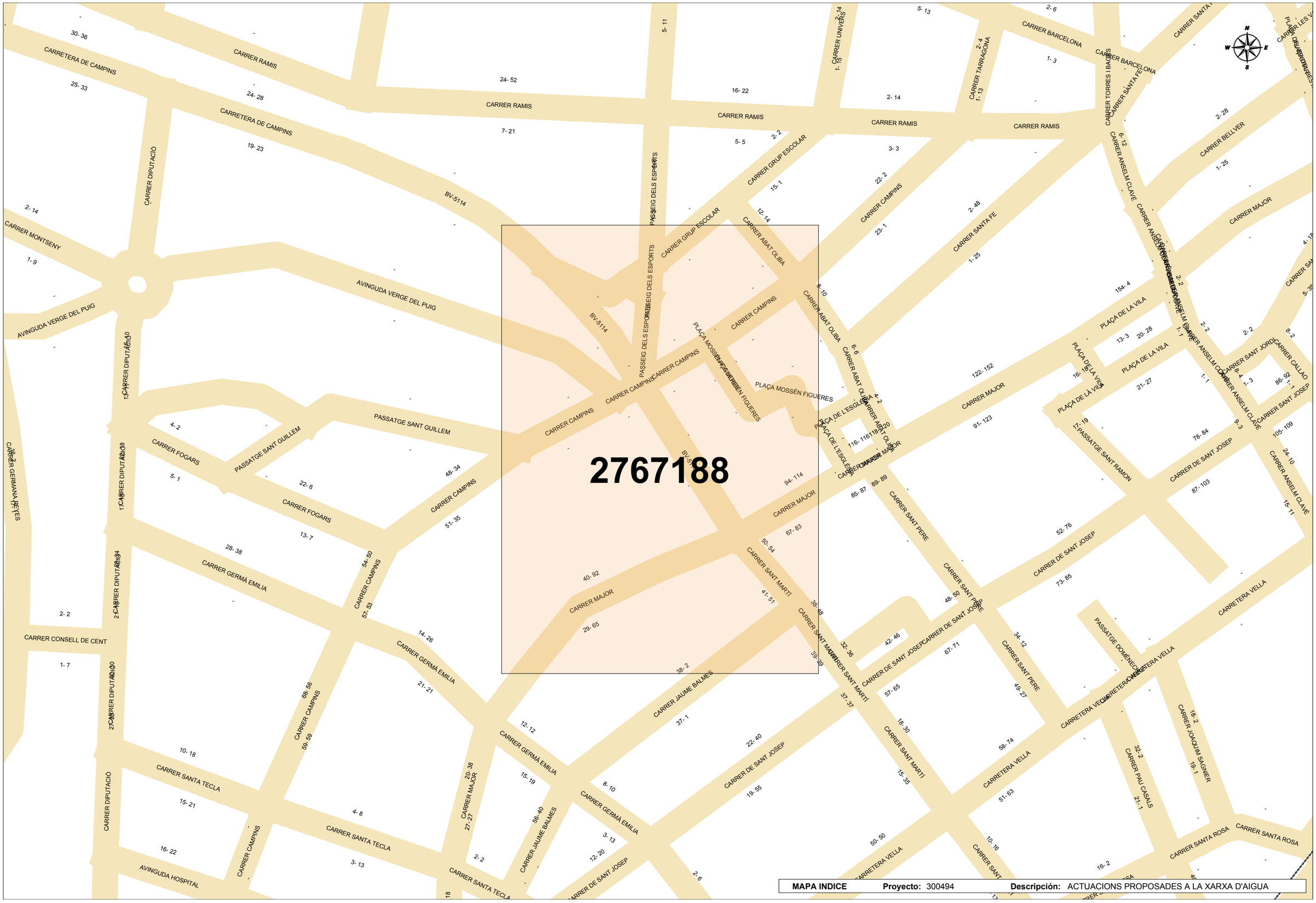
- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del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

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Distribución SDG, 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).

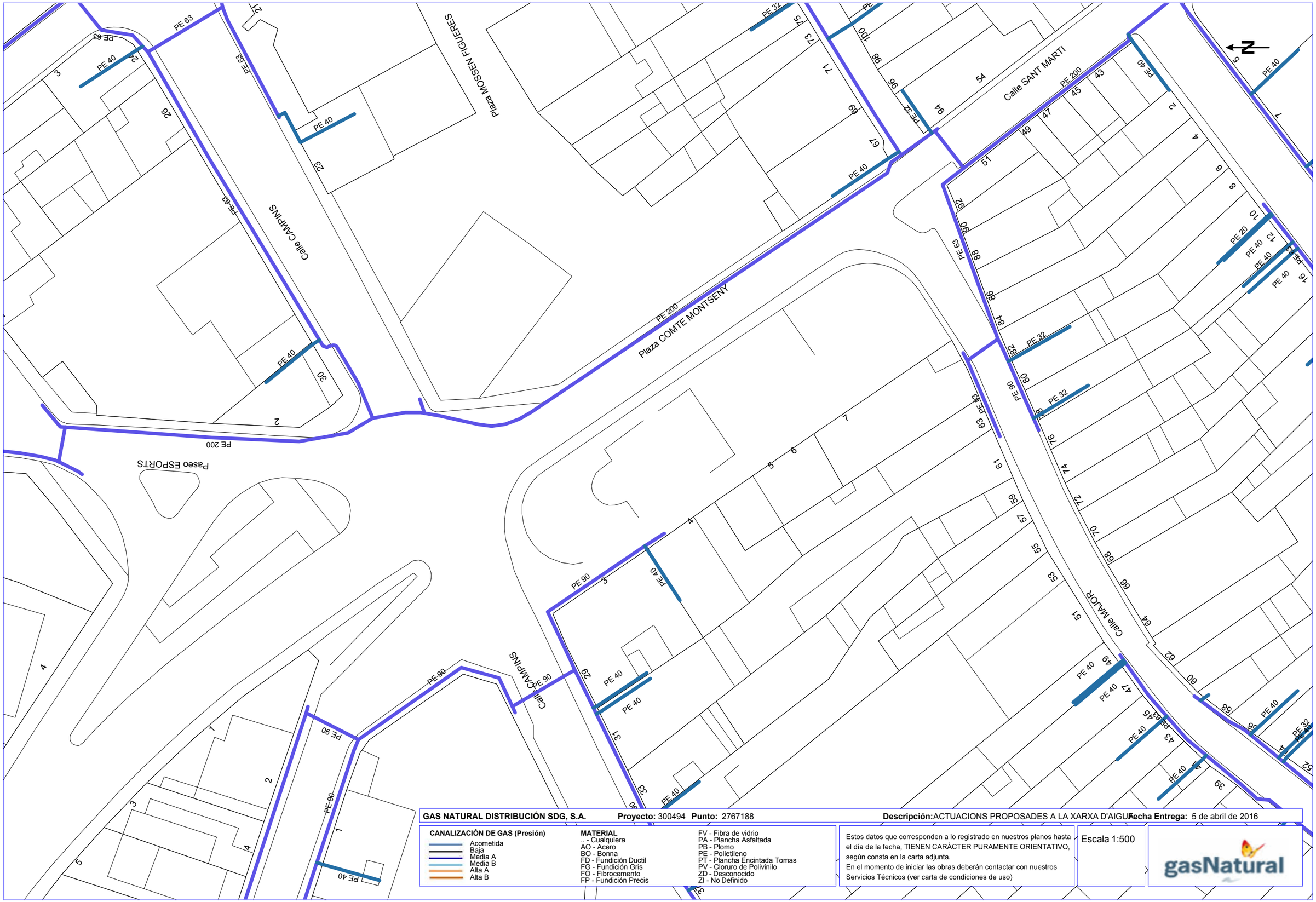
(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*



MAPA INDICE **Proyecto:** 300494 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 300494 **Punto:** 2767188 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA **Fecha Entrega:** 5 de abril de 2016

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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457502.946 Y: 4615421.806

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
300494-6984011

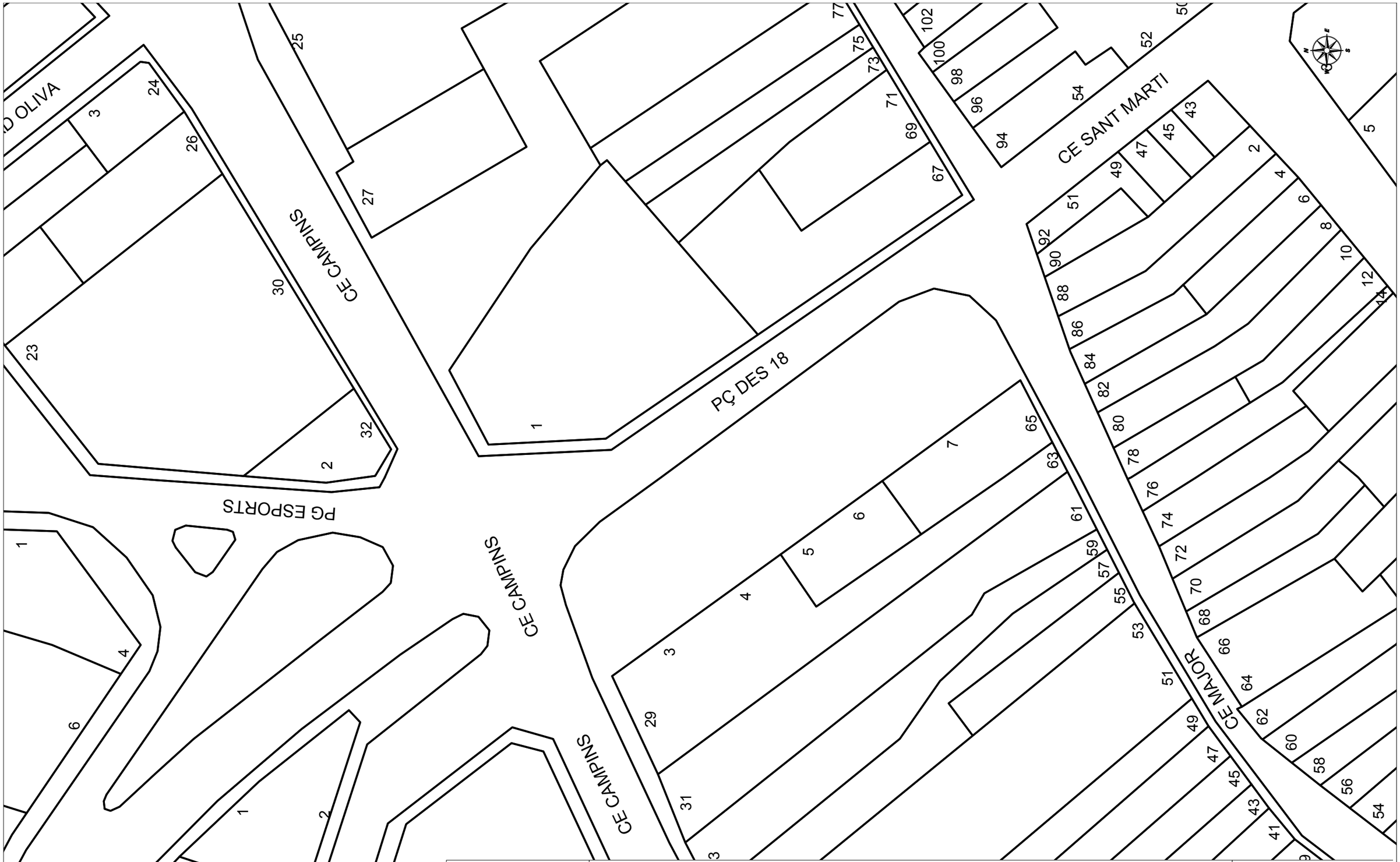
Estimados Señores, Barcelona, a 05/04/2016

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

300494 -2767188
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA

Projecte: 300494 **Punt:** 2767188

Data de lliurament:
5 de abril de 2016

ØC/Ød/ALH Øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457502.946 Y: 4615421.806

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 300494-6984013

Fecha: 05/04/2016

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(457502.946/4615421.806)
Projecte: 300494
Coordenades: 457502.946,4615421.806

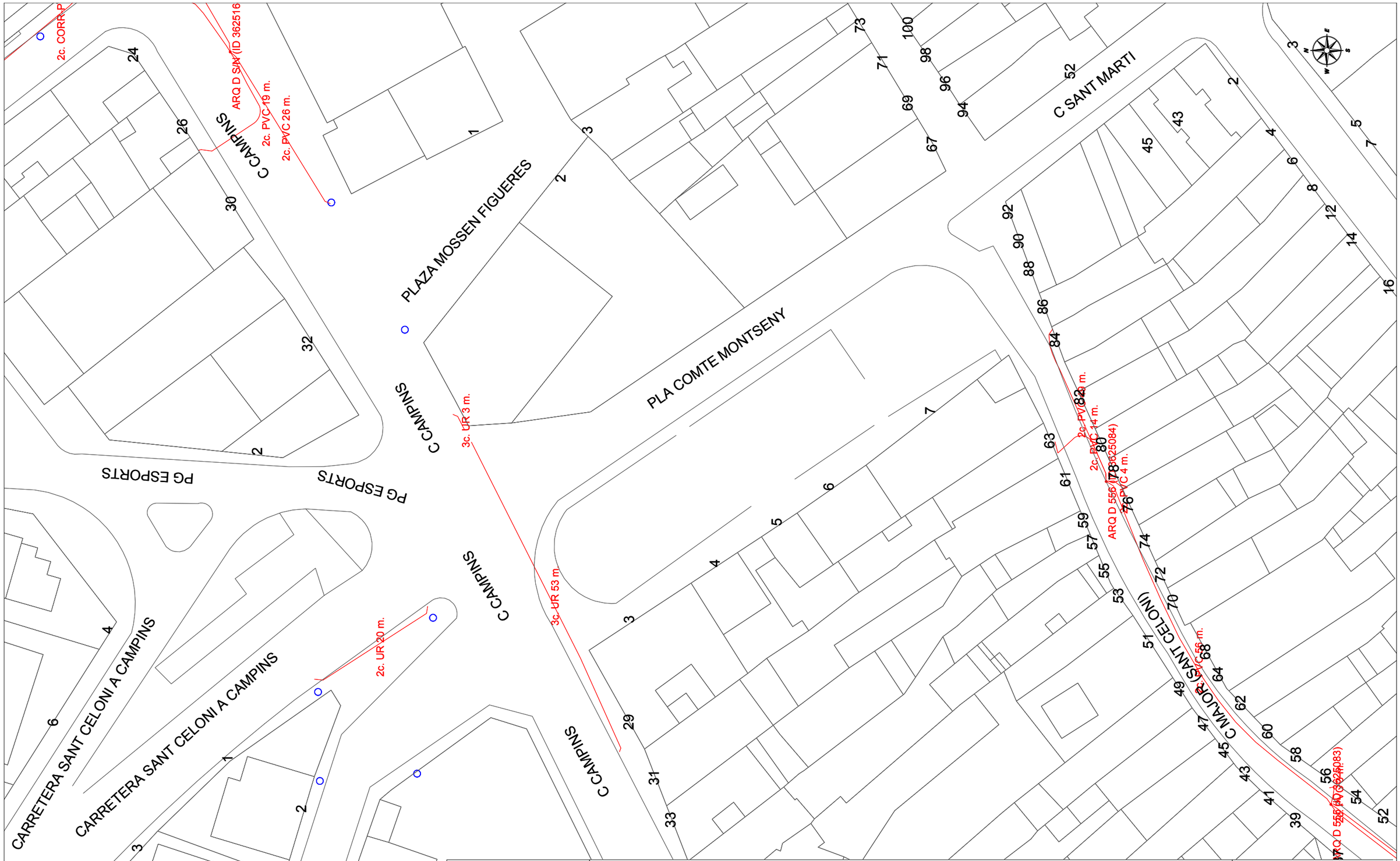
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

300494 -2767188
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA

Proyecto: 300494 **Punto:** 2767188

Fecha Entrega:
5 de abril de 2016

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457502.946 Y: 4615421.806

Ref: 300503

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/04/2016, Ref: 300503, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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 300503 - 6984098 - AT-MT, 300503 - 6984099 - AT-MT, 300503 - 6984100 - AT-MT, 300503 - 6992517 - BT, 300503 - 6992518 - BT, 300503 - 6992516 - BT

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

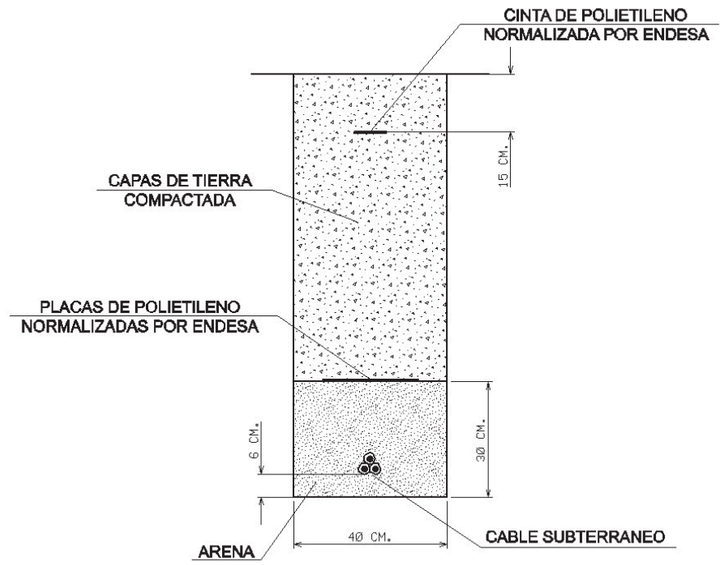
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalizar 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 Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

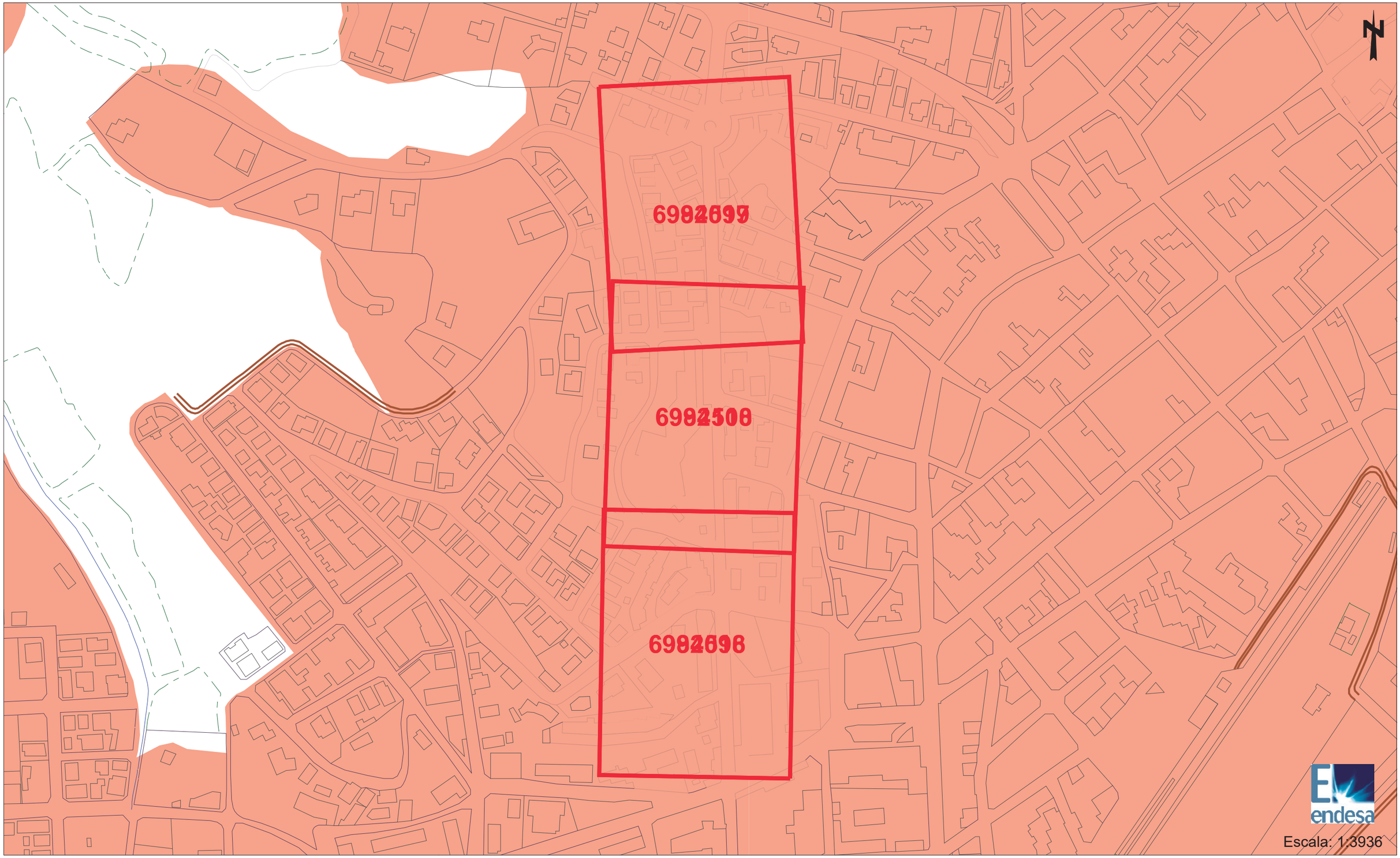
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

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).

Ref: 300503

Plano: MAPA ÍNDICE



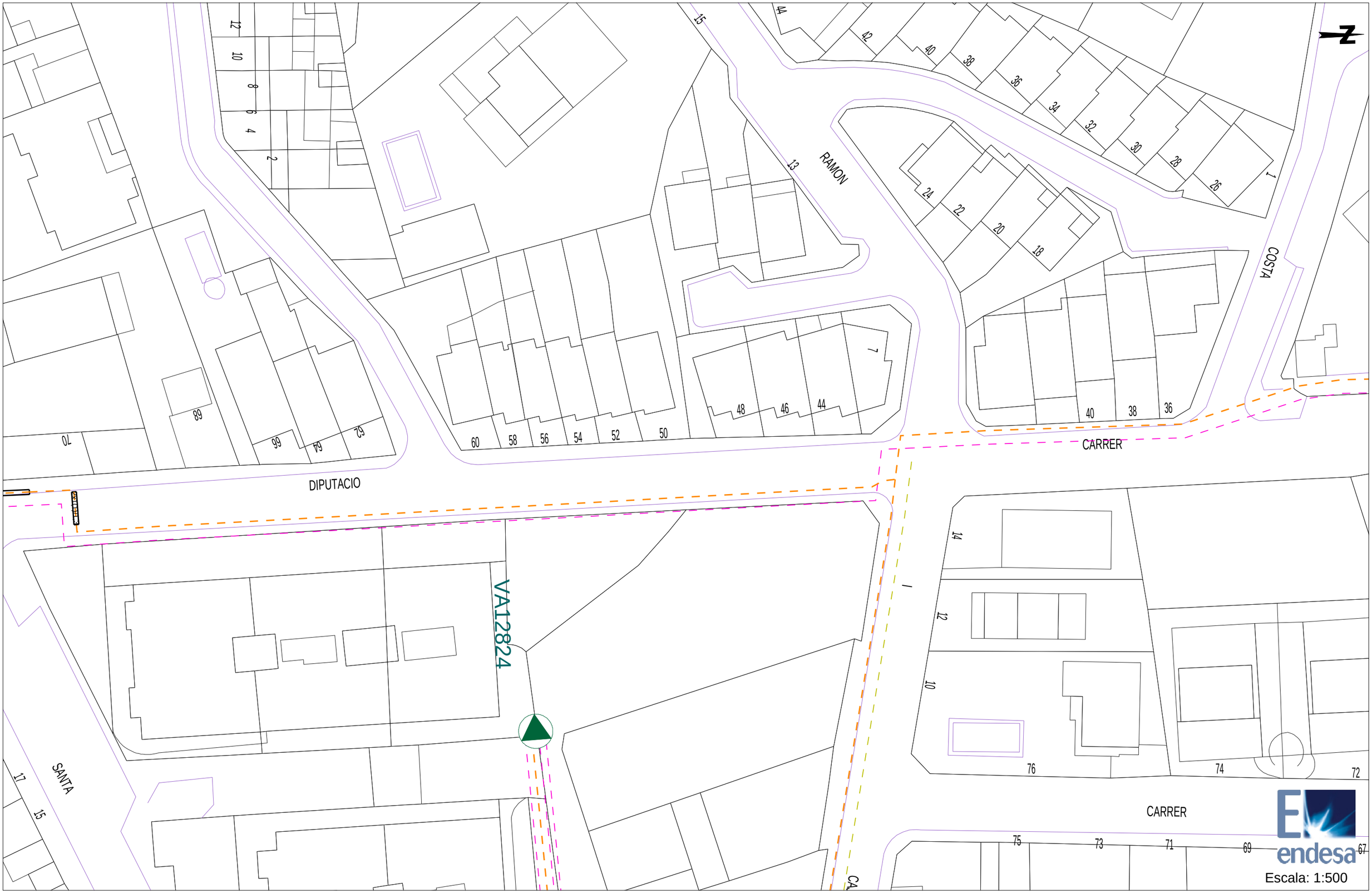
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457341 (m), 4615464 (m) , 31)

Ref: 300503 - 6984098

Plano: AFECTACION AT/MT



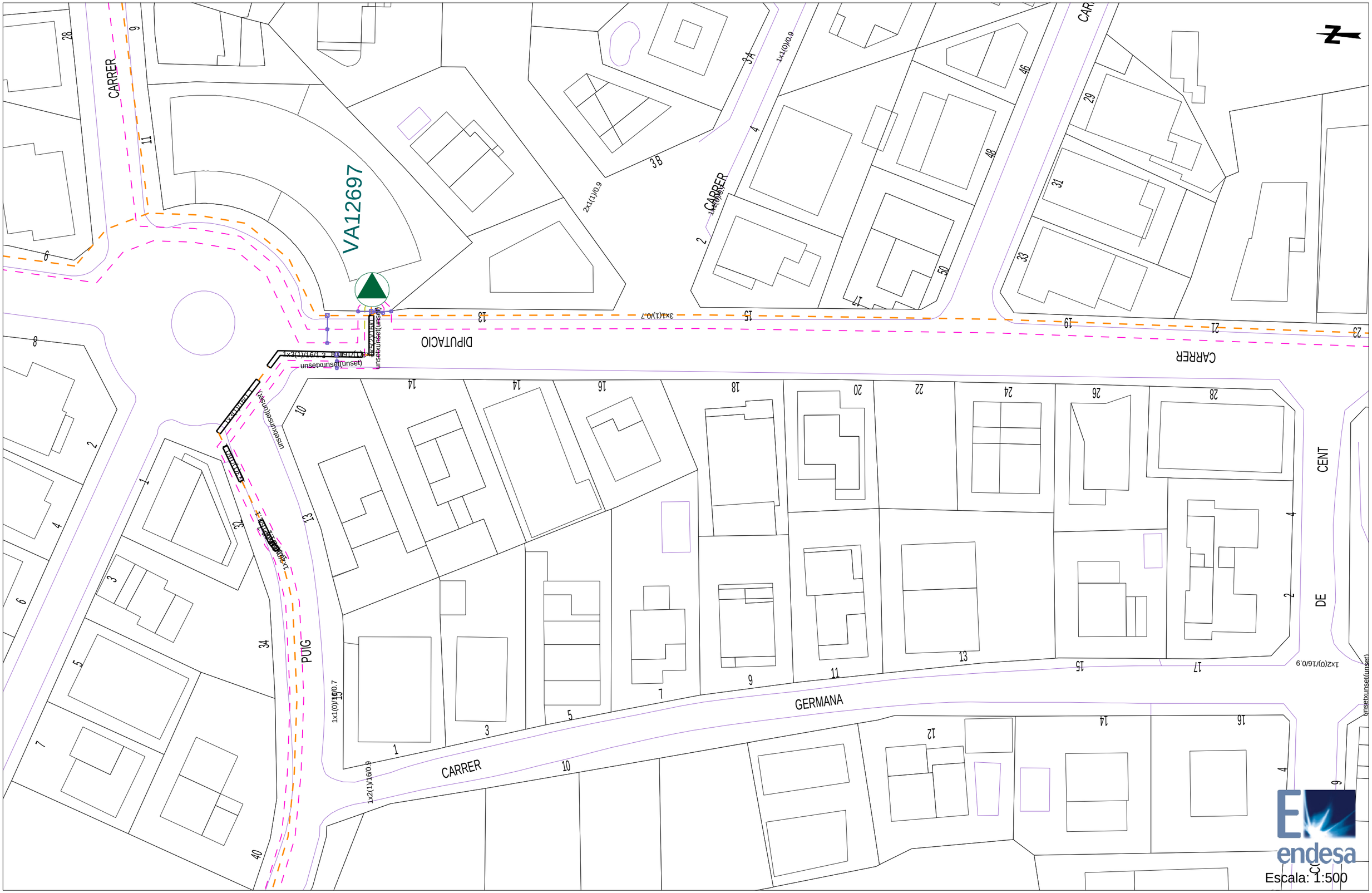
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457343 (m), 4615292 (m) , 31)

Ref: 300503 - 6984099

Plano: AFECTACION AT/MT



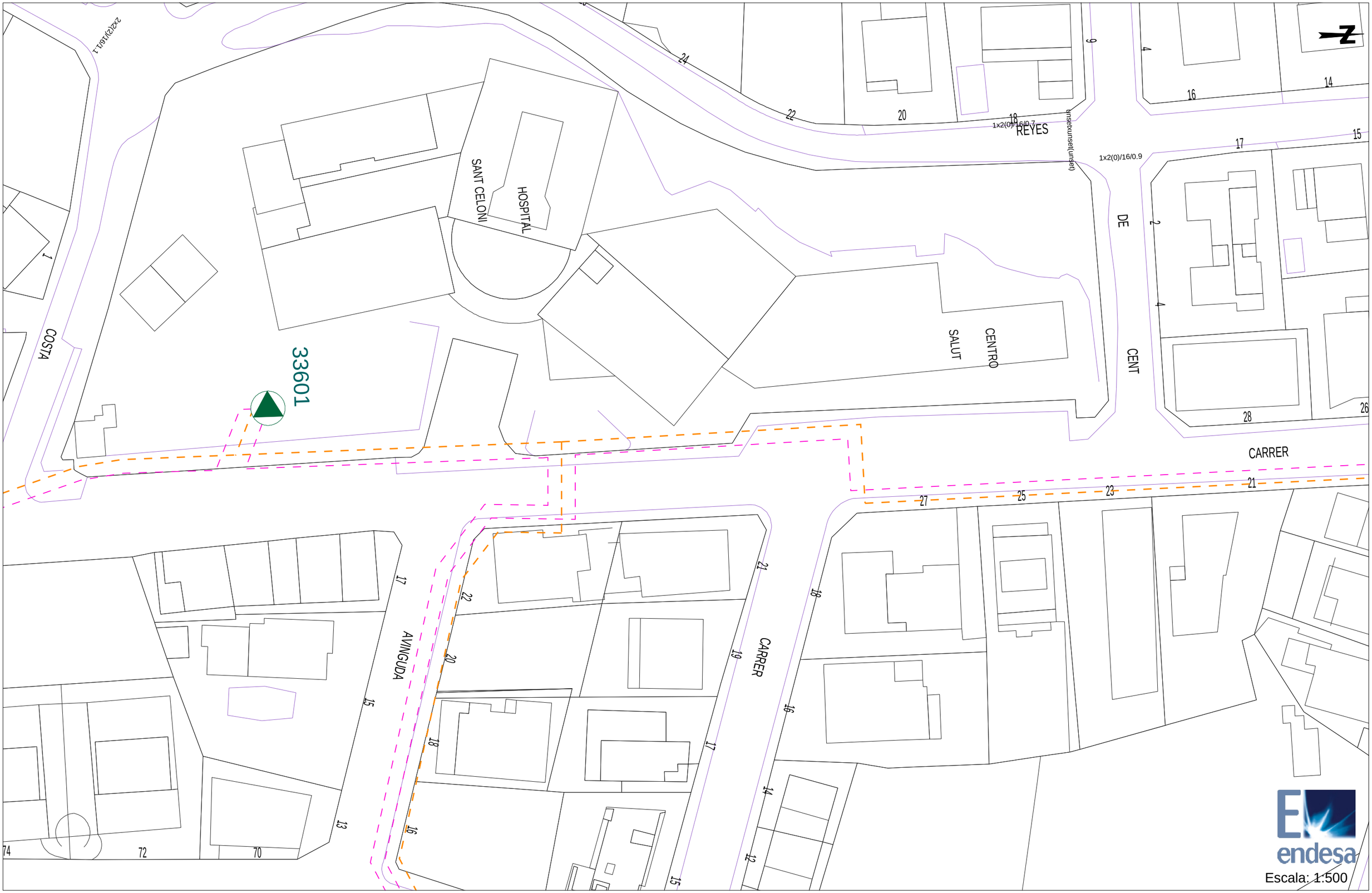
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457346 (m), 4615629 (m) , 31)

Ref: 300503 - 6984100

Plano: AFECTACION AT/MT



Escala: 1:500

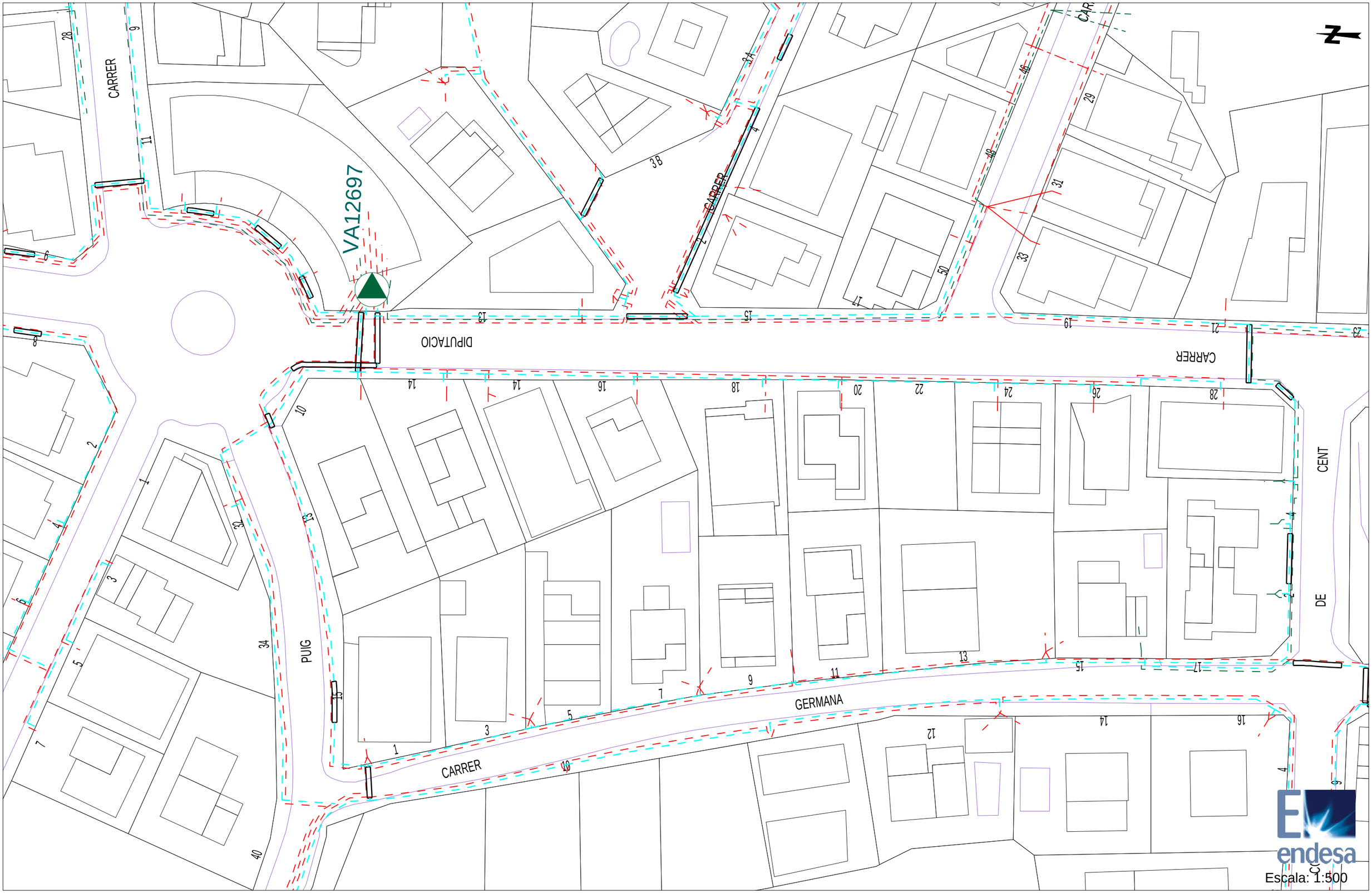
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457348 (m), 4615470 (m) , 31)

Ref: 300503 - 6984099

Plano: AFECTACION BT



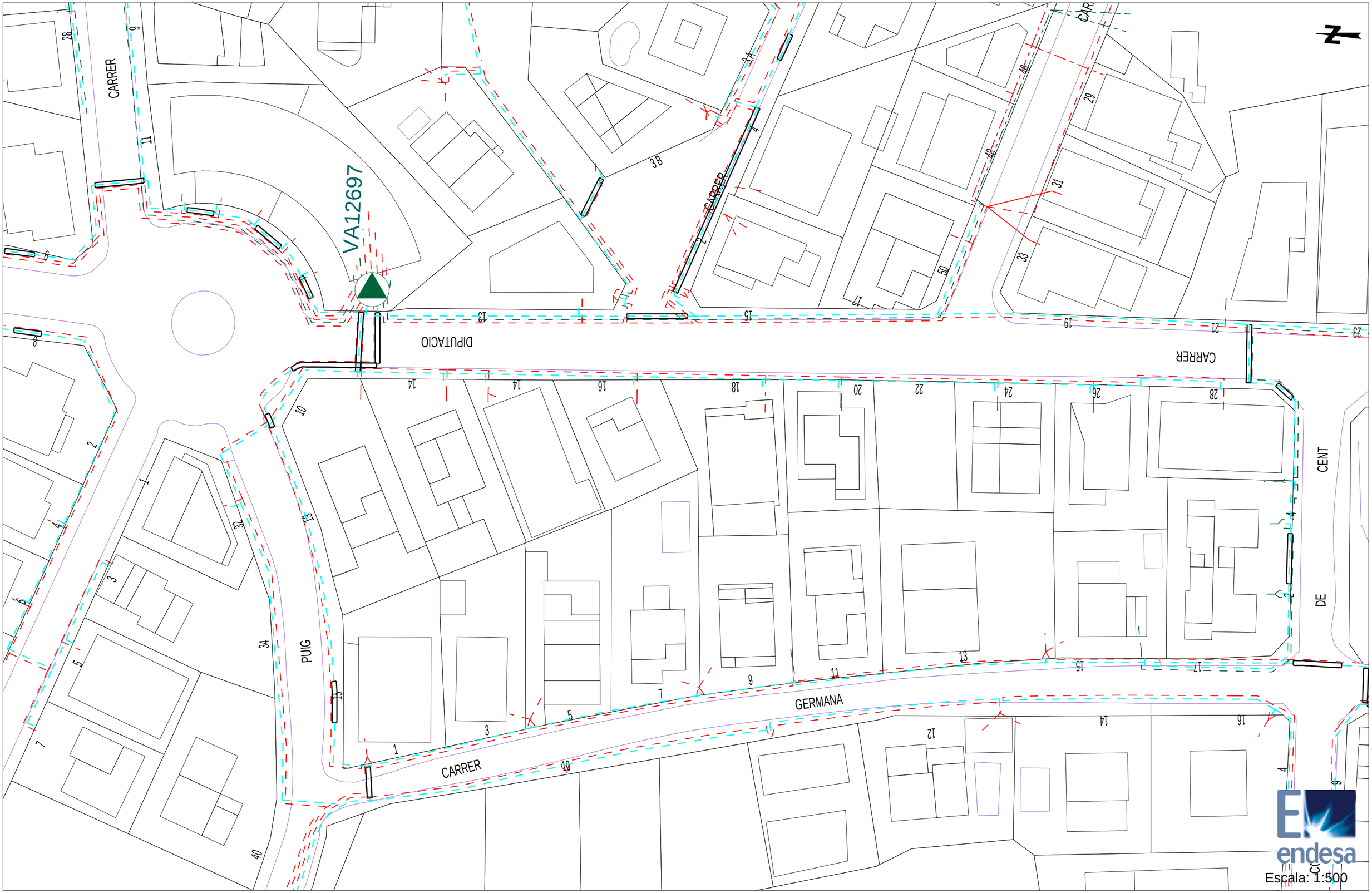
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457346 (m), 4615629 (m) , 31)

Ref: 300503 - 6984099

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 9/4/2016

Centro (457346 (m), 4615629 (m) , 31)

Ref: 300503 - 6984100 Plano: AFECTACION BT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 9/4/2016 Centro (457348 (m), 4615470 (m) , 31)

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

gasNatural Distribución

Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución SDG, 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 Gas Natural Distribución SDG, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- 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 GAS NATURAL
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL **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@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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.

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.

GAS NATURAL DISTRIBUCION SDG, S.A. Dom. Social: Plaça del Gas nº 2. 08003 Barcelona. R.M. de Barcelona. T. 36512, F. 116, H. B-279362, Insc. 1º. C.I.F. A-63485890

- 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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: sdesplazamien@gasnatural.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 gas natural.

Gas Natural Distribución SDG, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

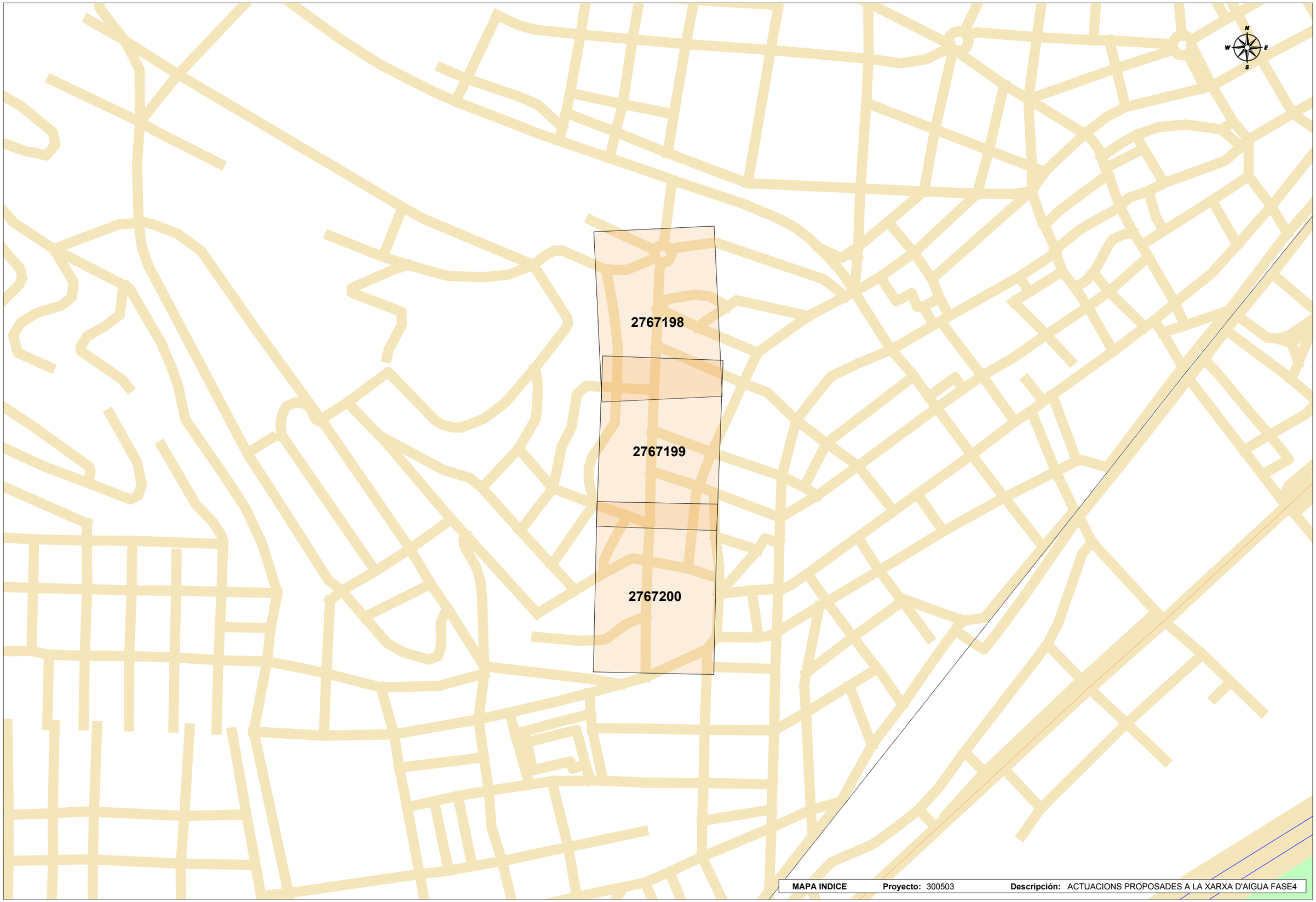
- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del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

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Distribución SDG, 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).

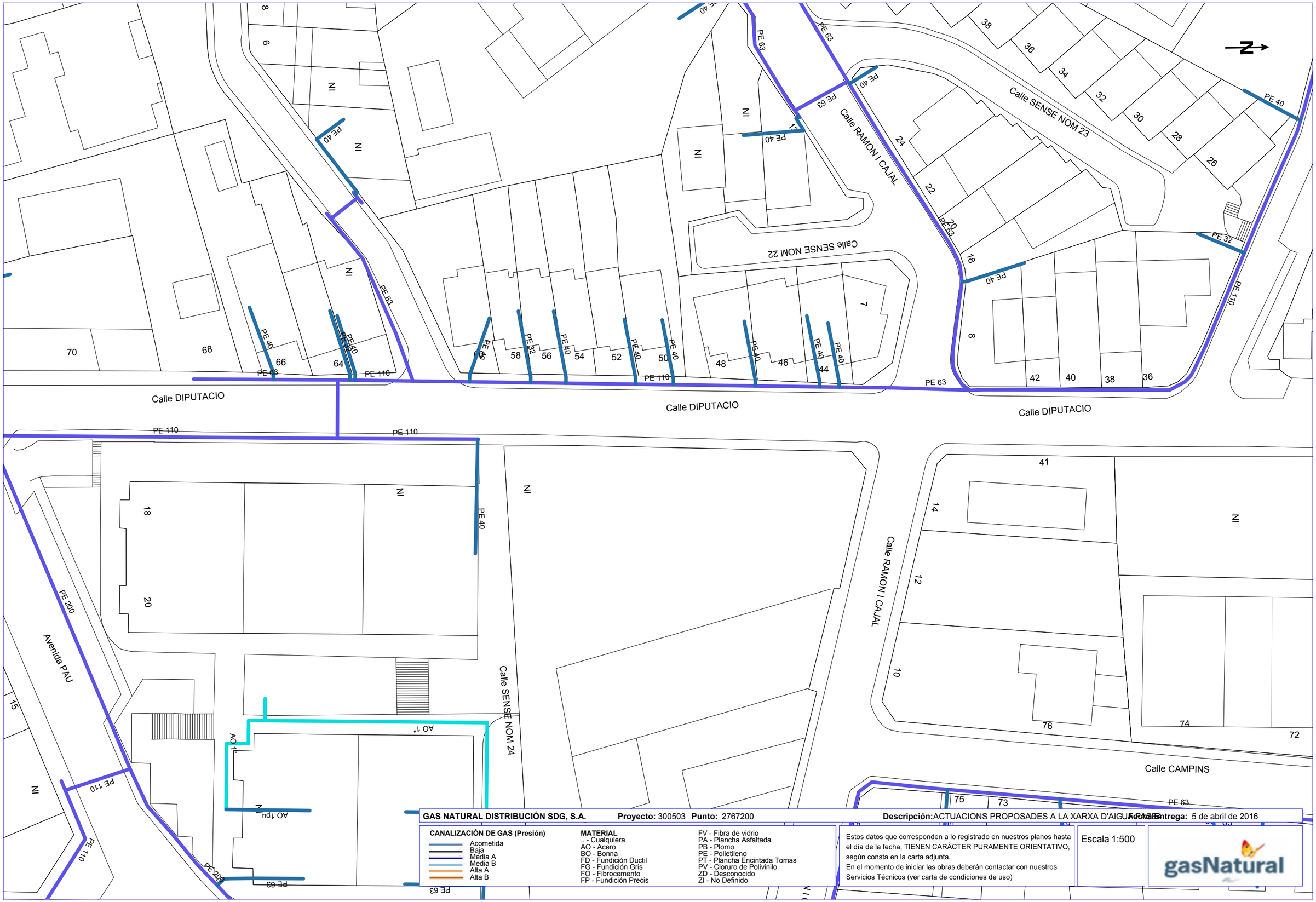
(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*



MAPA INDICE **Proyecto:** 300503 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE4



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 300503 **Punto:** 2767200 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE **Fecha Entrega:** 5 de abril de 2016

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

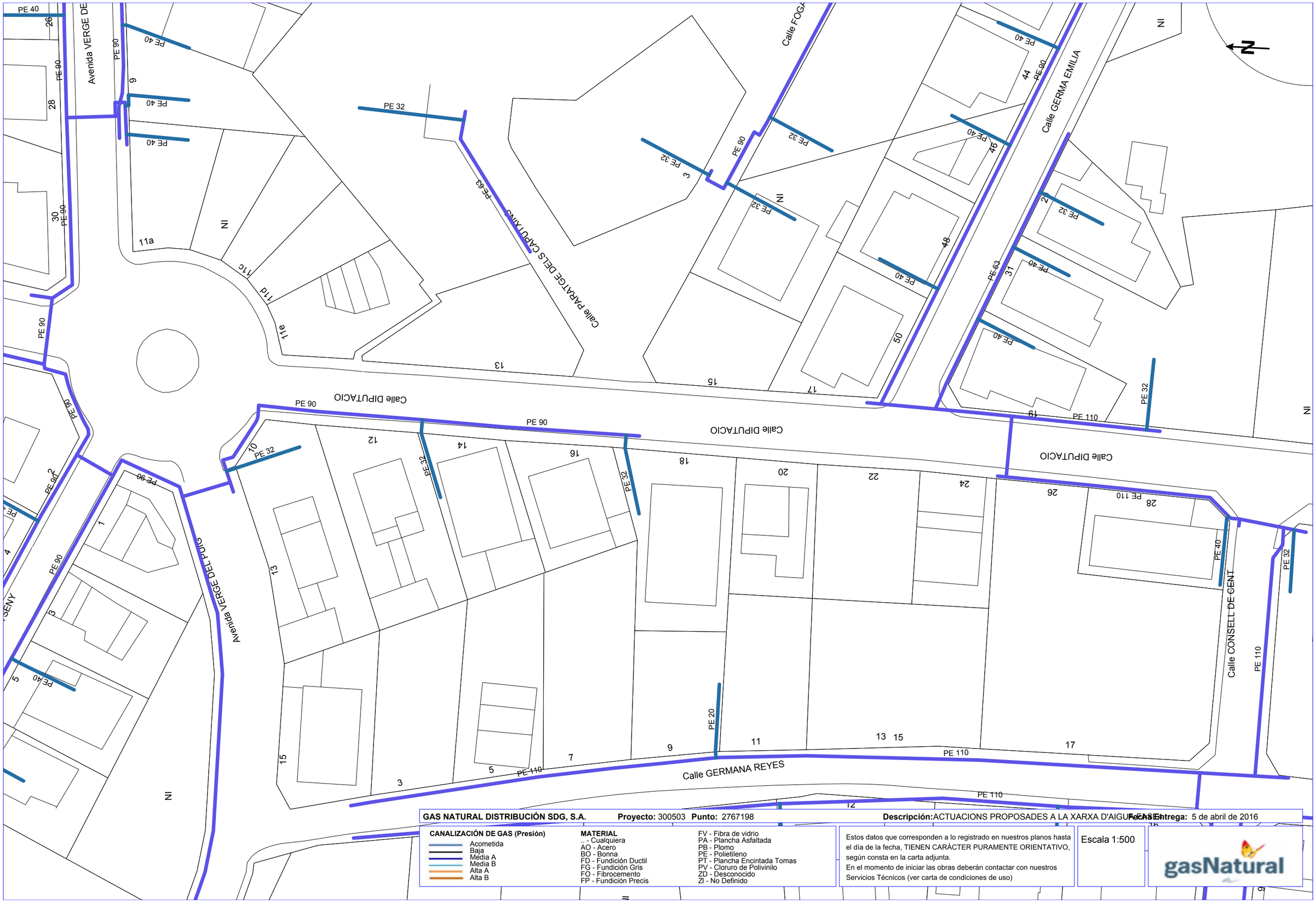
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- 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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457248.791 Y: 4615087.245



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 300503 **Punto:** 2767198 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA **Fecha Entrega:** 5 de abril de 2016

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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457252.029 Y: 4615424.905

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 300503 **Punto:** 2767199 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA I GAS **Fecha Entrega:** 5 de abril de 2016

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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457254.104 Y: 4615265.646

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
300503-6984104

Estimados Señores, Barcelona, a 05/04/2016

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

300503 -2767200
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE4

Projecte: 300503 **Punt:** 2767200

Data de lliurament:
5 de abril de 2016

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120	**TIPO DE SUPERFÍCIE**
COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140	ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) GA (galería), BH (base hormigón)
			CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
			PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457248.791 Y: 4615087.245

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

300503 -2767198
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE4

Projecte: 300503 **Punt:** 2767198

Data de lliurament:
5 de abril de 2016

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
COTA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457252.029 Y: 4615424.905

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

300503 -2767199
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE4

Projecte: 300503 **Punt:** 2767199

Data de lliurament:
5 de abril de 2016

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
COTA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457254.104 Y: 4615265.646

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 300503-6984110

Fecha: 05/04/2016

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(457248.791/4615087.245)
Projecte: 300503
Coordenades: 457248.791,4615087.245

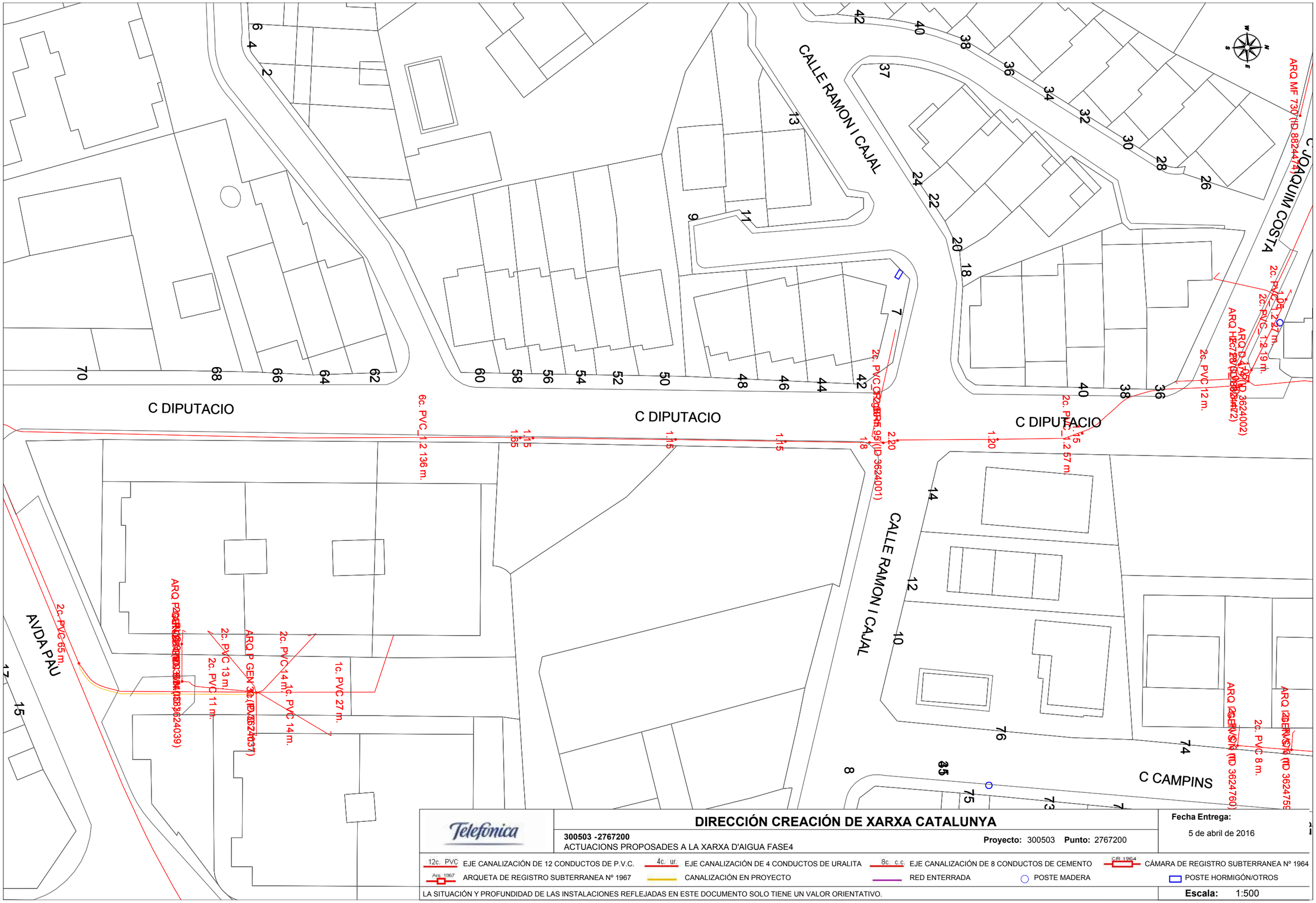
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

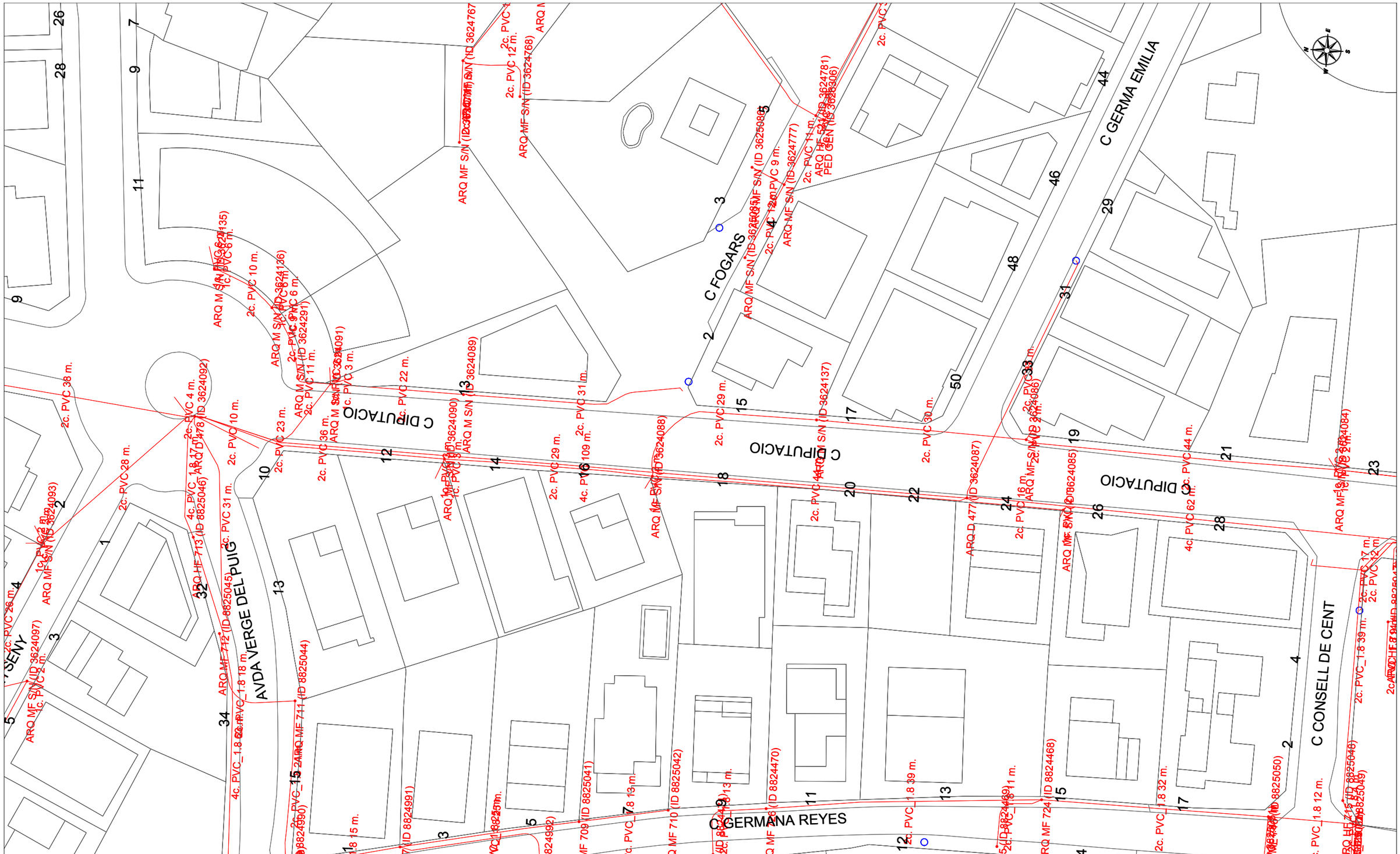
Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457248.791 Y: 4615087.245



Telefonica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

300503 -2767198

ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE4

Proyecto: 300503 **Punto:** 2767198

Fecha Entrega:

5 de abril de 2016

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
Arq. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA
CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457252.029 Y: 4615424.905

Telefonica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

300503 -2767199
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE4

Proyecto: 300503 **Punto:** 2767199

Fecha Entrega:
5 de abril de 2016

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457254.104 Y: 4615265.646

Ref: 300504

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 05/04/2016, Ref: 300504, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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 300504 - 6992763 - BT, 300504 - 6984128 - AT-MT, 300504 - 6984129 - AT-MT, 300504 - 6987745 - BT

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

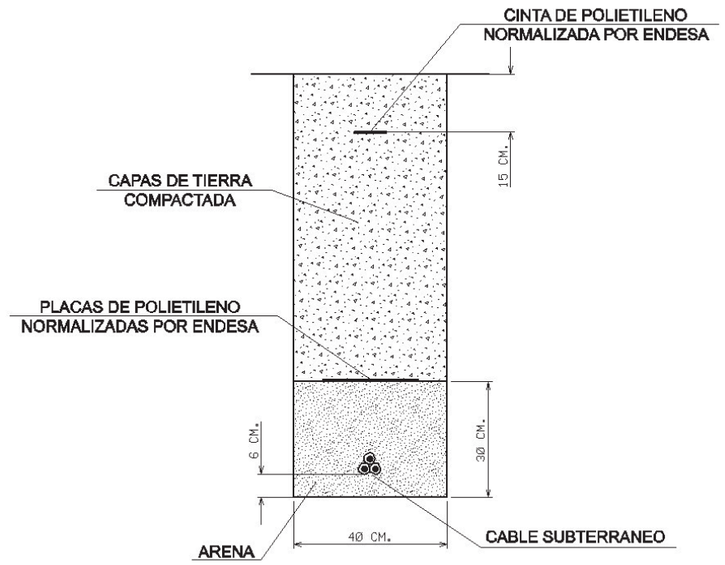
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalizar 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 Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

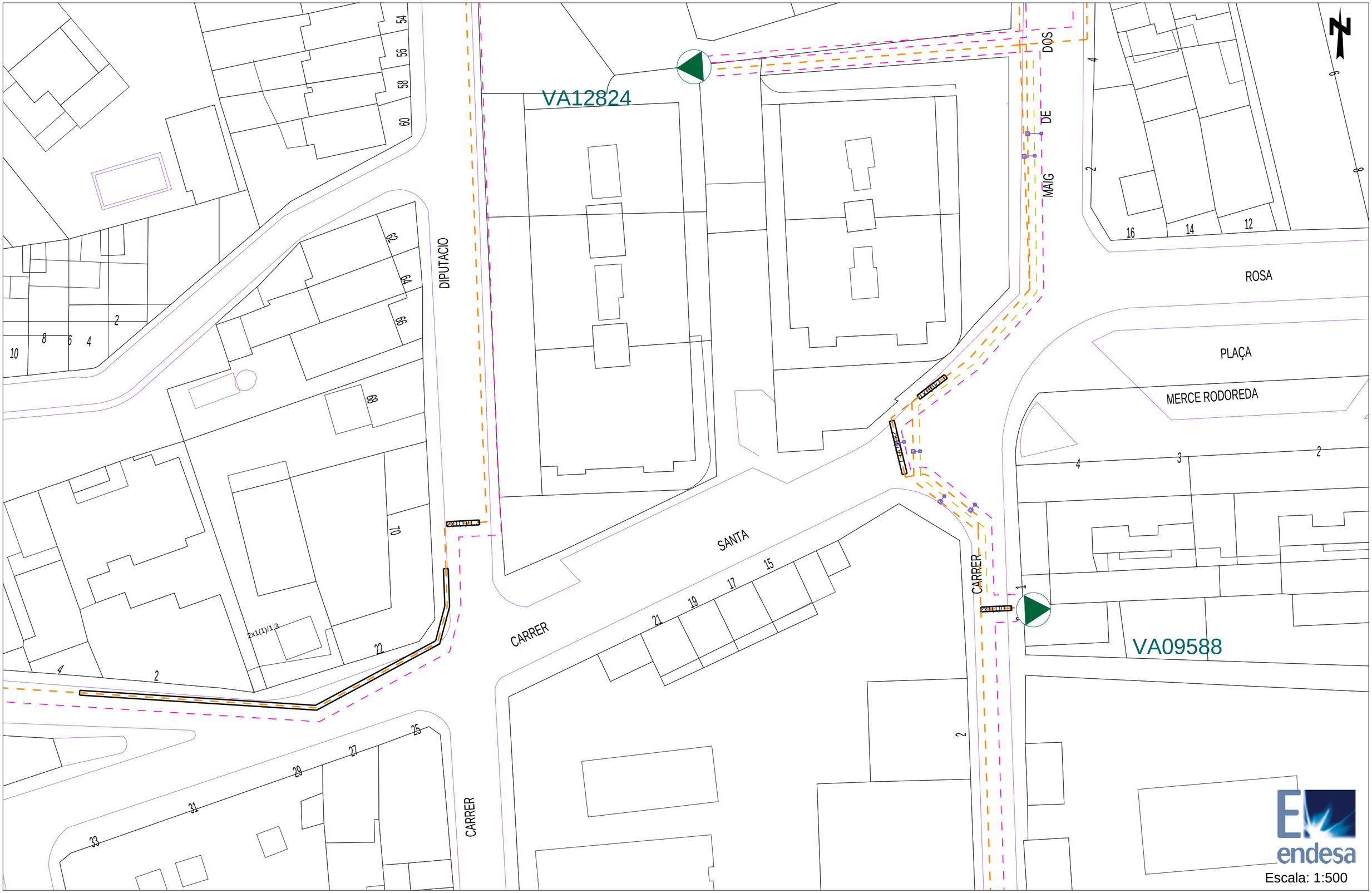
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

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).

Ref: 300504 - 6984128

Plano: AFECTACION AT/MT



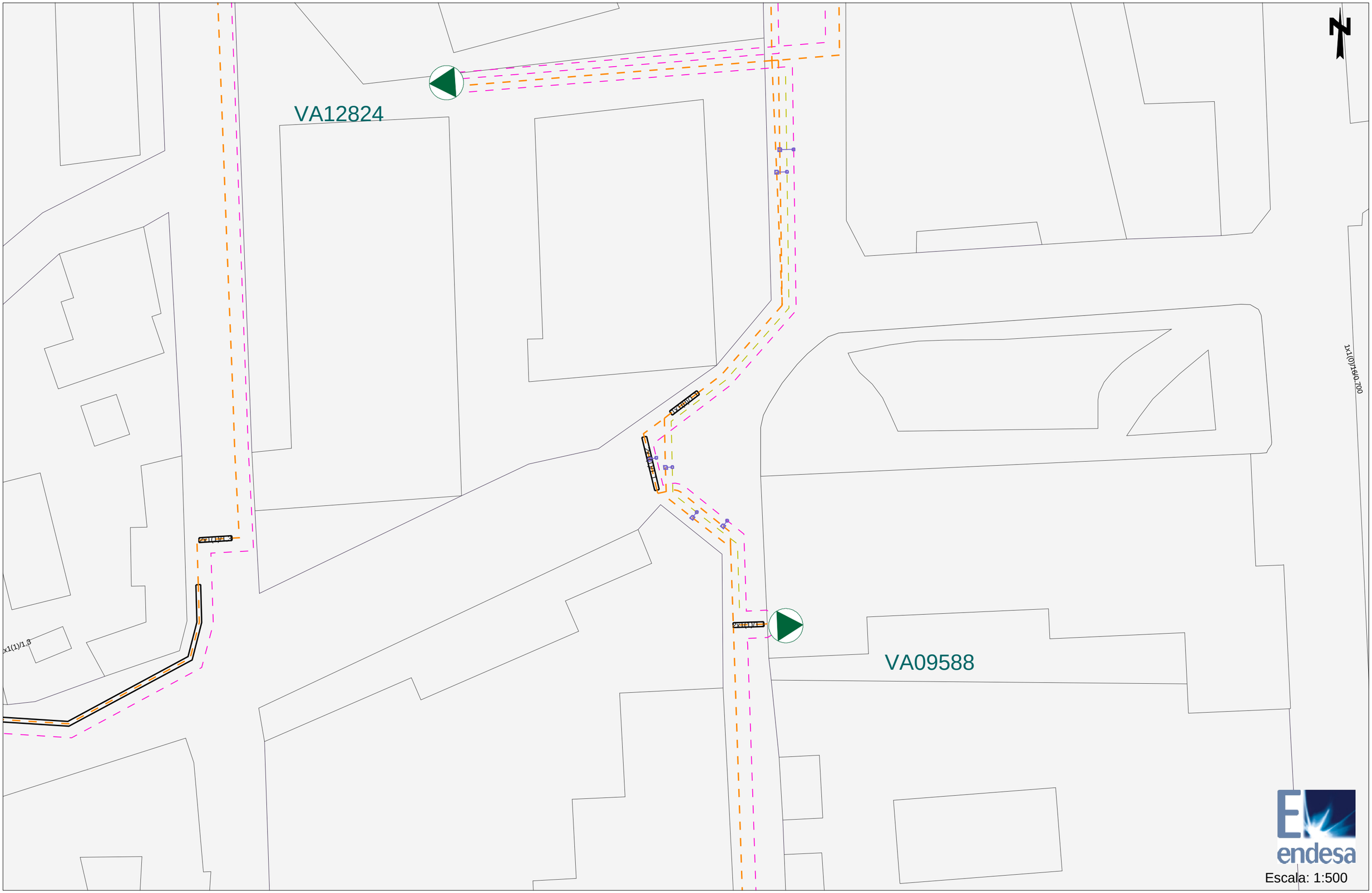
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 7/4/2016

Centro (457377 (m), 4615211 (m) , 31)

Ref: 300504 - 6984129

Plano: AFECTACION AT/MT



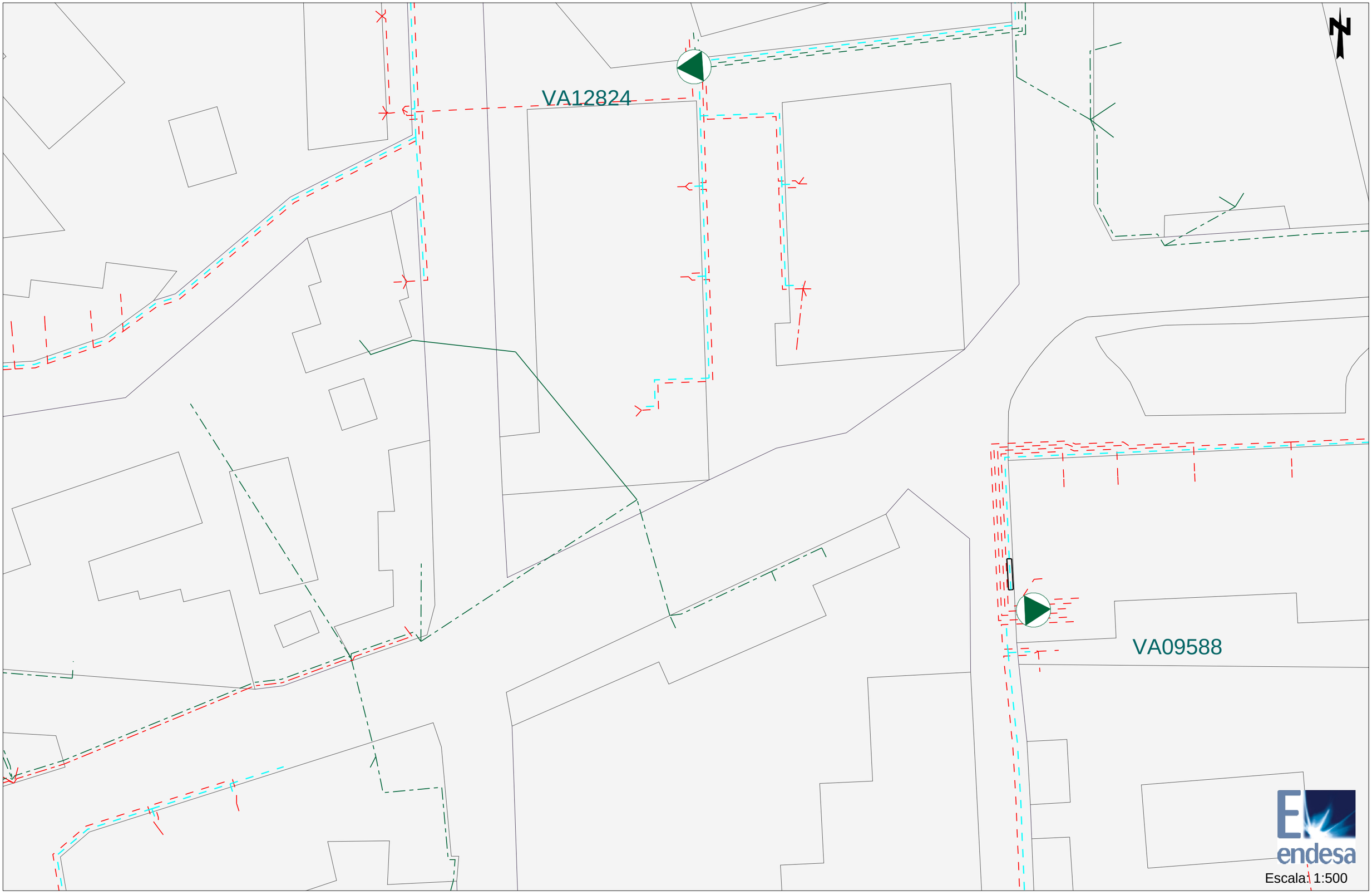
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 10/4/2016

Centro (457413 (m), 4615211 (m) , 31)

Ref: 300504 - 6984128

Plano: AFECTACION BT



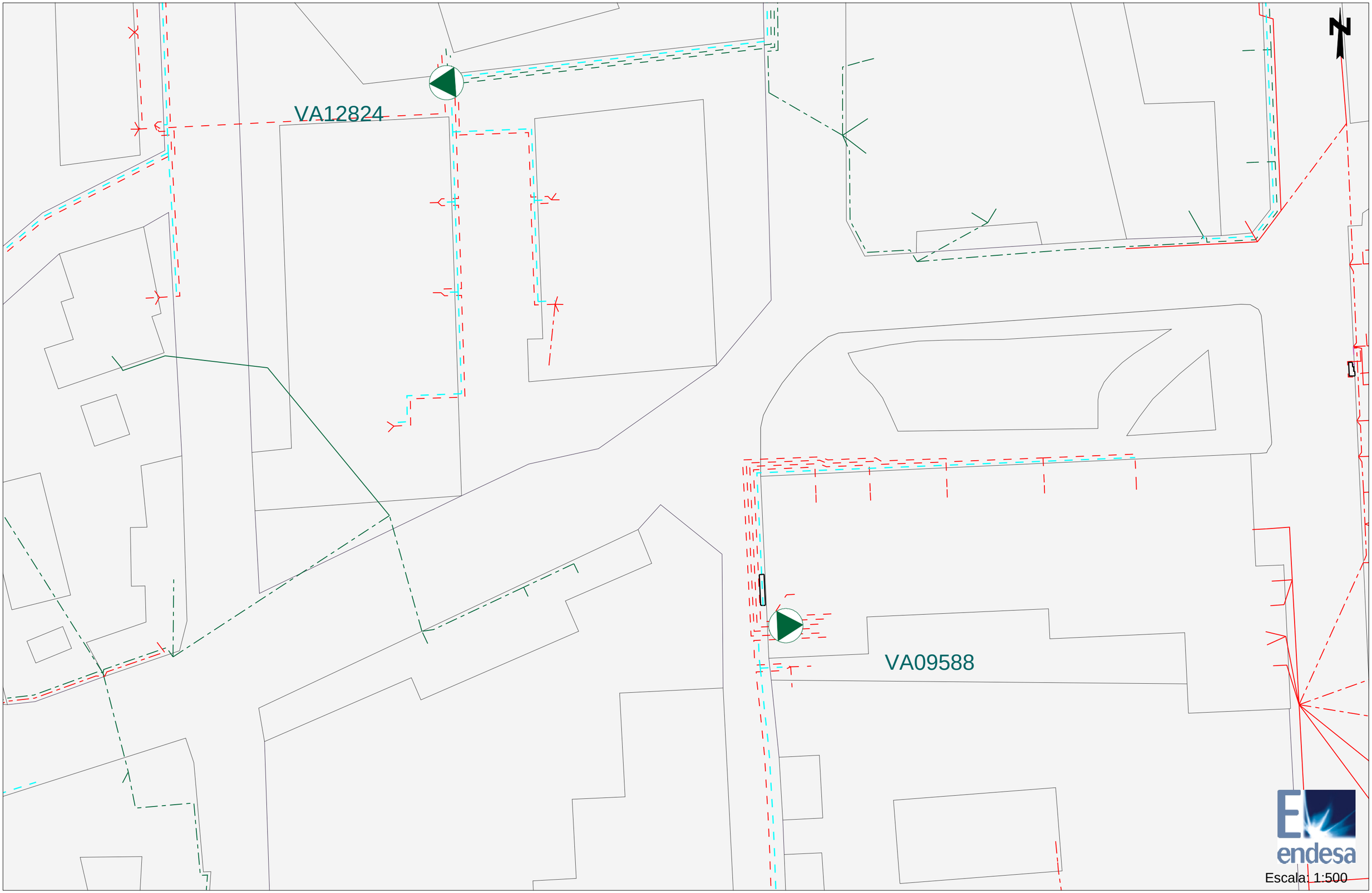
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 7/4/2016

Centro (457377 (m), 4615211 (m) , 31)

Ref: 300504 - 6984129

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 10/4/2016

Centro (457413 (m), 4615211 (m) , 31)

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

gasNatural Distribución

Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución SDG, 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 Gas Natural Distribución SDG, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- 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 GAS NATURAL
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL **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@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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.

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.

GAS NATURAL DISTRIBUCION SDG, S.A. Dom. Social: Plaça del Gas nº 2. 08003 Barcelona. R.M. de Barcelona. T. 36512, F. 116, H. B-279362, Insc. 1º. C.I.F. A-63485890

- 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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: sdesplazamien@gasnatural.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 gas natural.

Gas Natural Distribución SDG, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

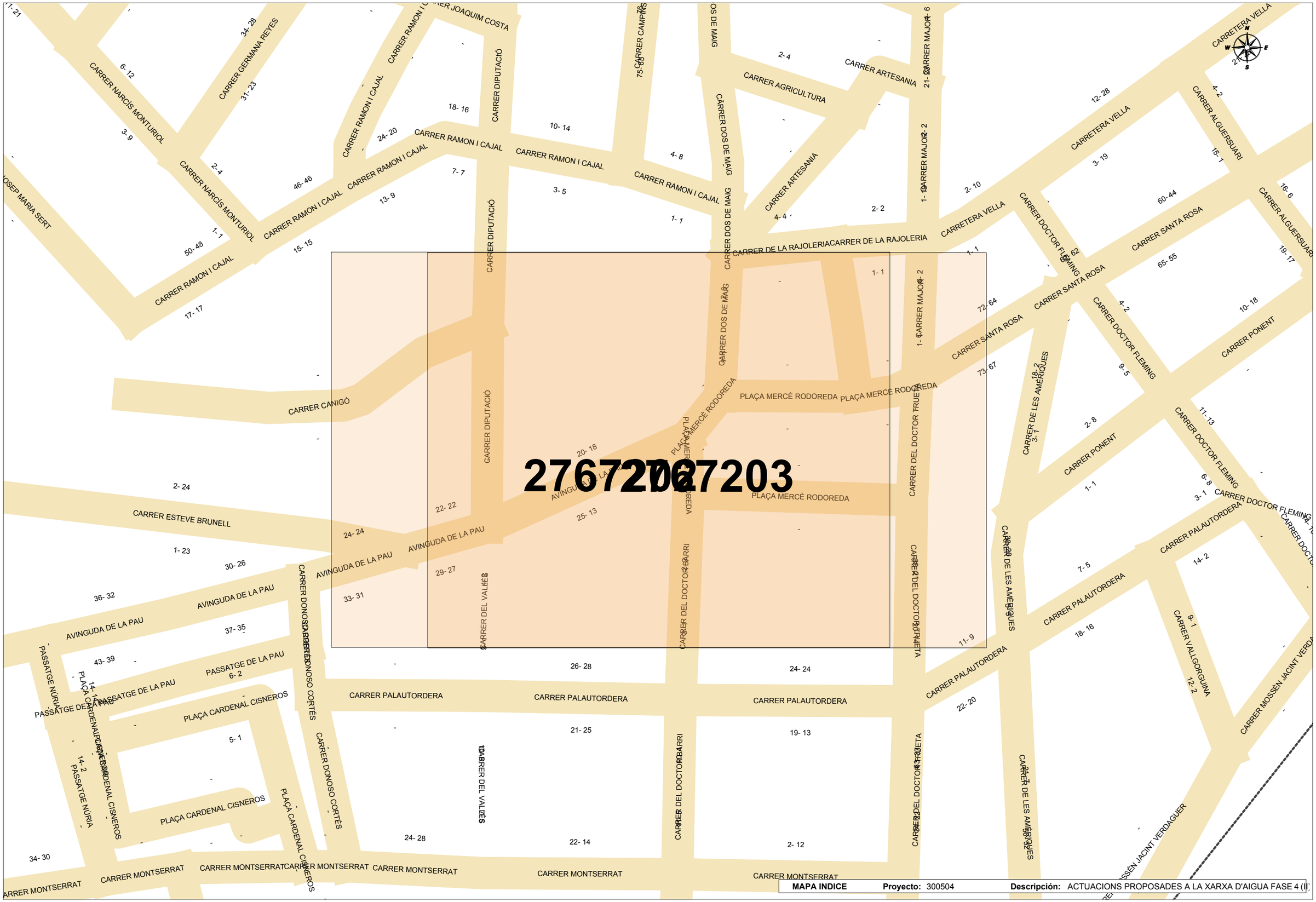
- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del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

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Distribución SDG, 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).

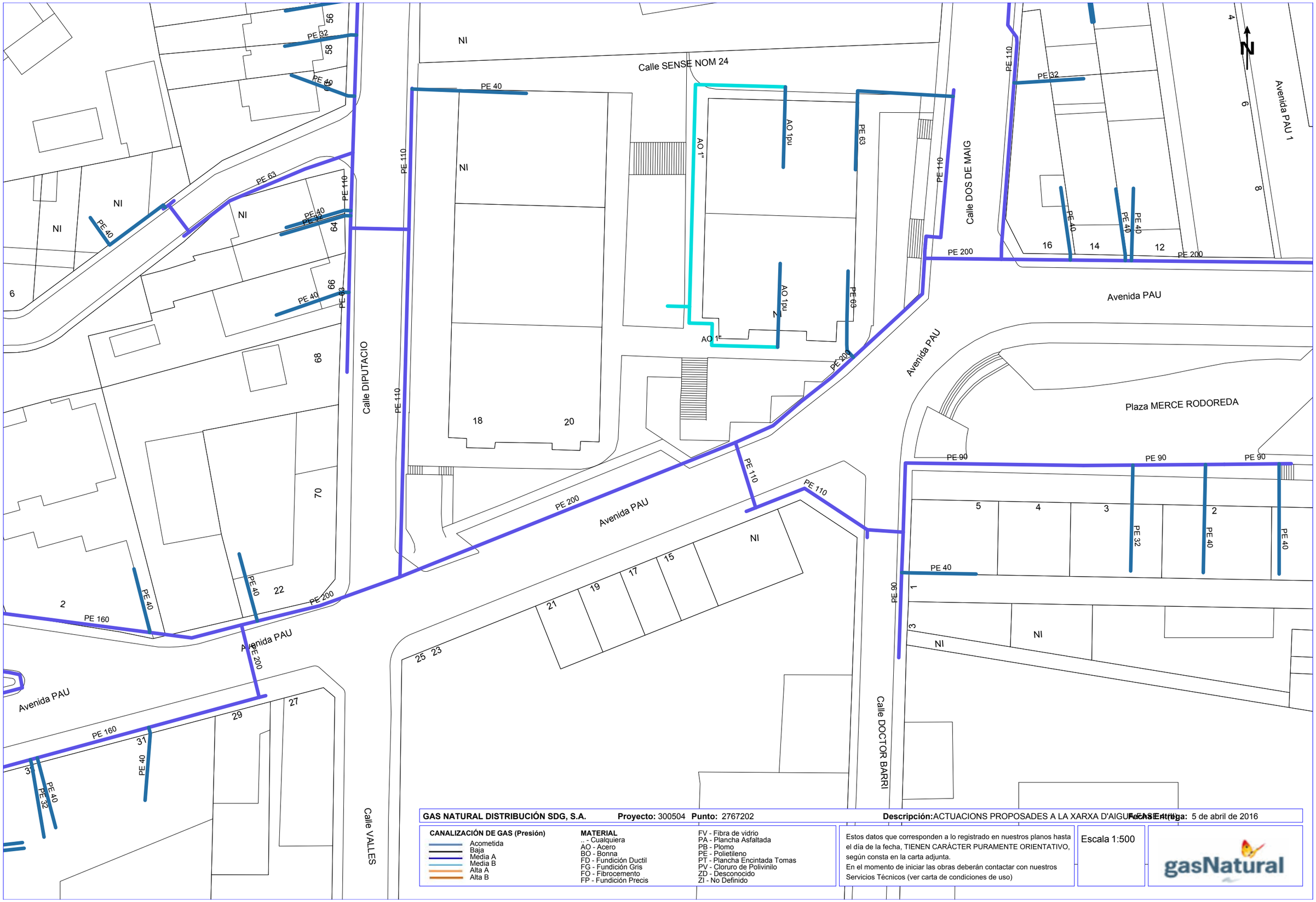
(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*



MAPA INDICE **Proyecto:** 300504 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE 4 (I)



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 300504 **Punto:** 2767202 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE **Fecha Entrega:** 5 de abril de 2016

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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457283.179 Y: 4615006.528

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 300504 **Punto:** 2767203 **Descripción:** ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE **Fecha Entrega:** 5 de abril de 2016

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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457319.423 Y: 4615006.329

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
300504-6984132

Estimados Señores, Barcelona, a 05/04/2016

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

300504 -2767202
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE 4 (II)

Projecte: 300504 **Punt:** 2767202

Data de lliurament:
5 de abril de 2016

ØC/Ød/ALH Øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457283.179 Y: 4615006.528

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

300504 -2767203
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE 4 (II)

Projecte: 300504 **Punt:** 2767203

Data de lliurament:
5 de abril de 2016

Øc/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
COTA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457319.423 Y: 4615006.329

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 300504-6984136

Fecha: 05/04/2016

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(457283.179/4615006.528)
Projecte: 300504
Coordenades: 457283.179,4615006.528

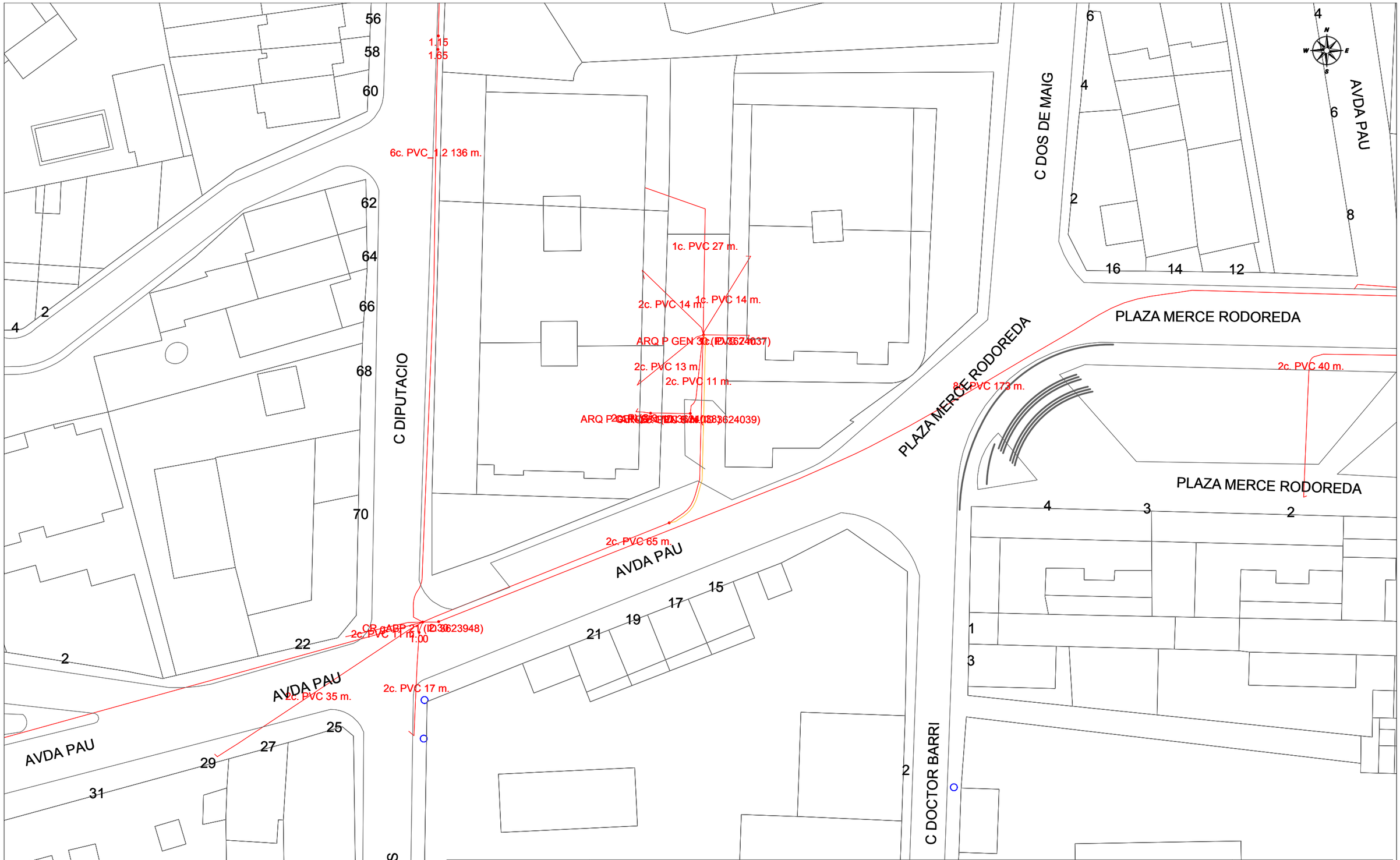
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

300504 -2767202
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE 4 (II)

Proyecto: 300504 **Punto:** 2767202

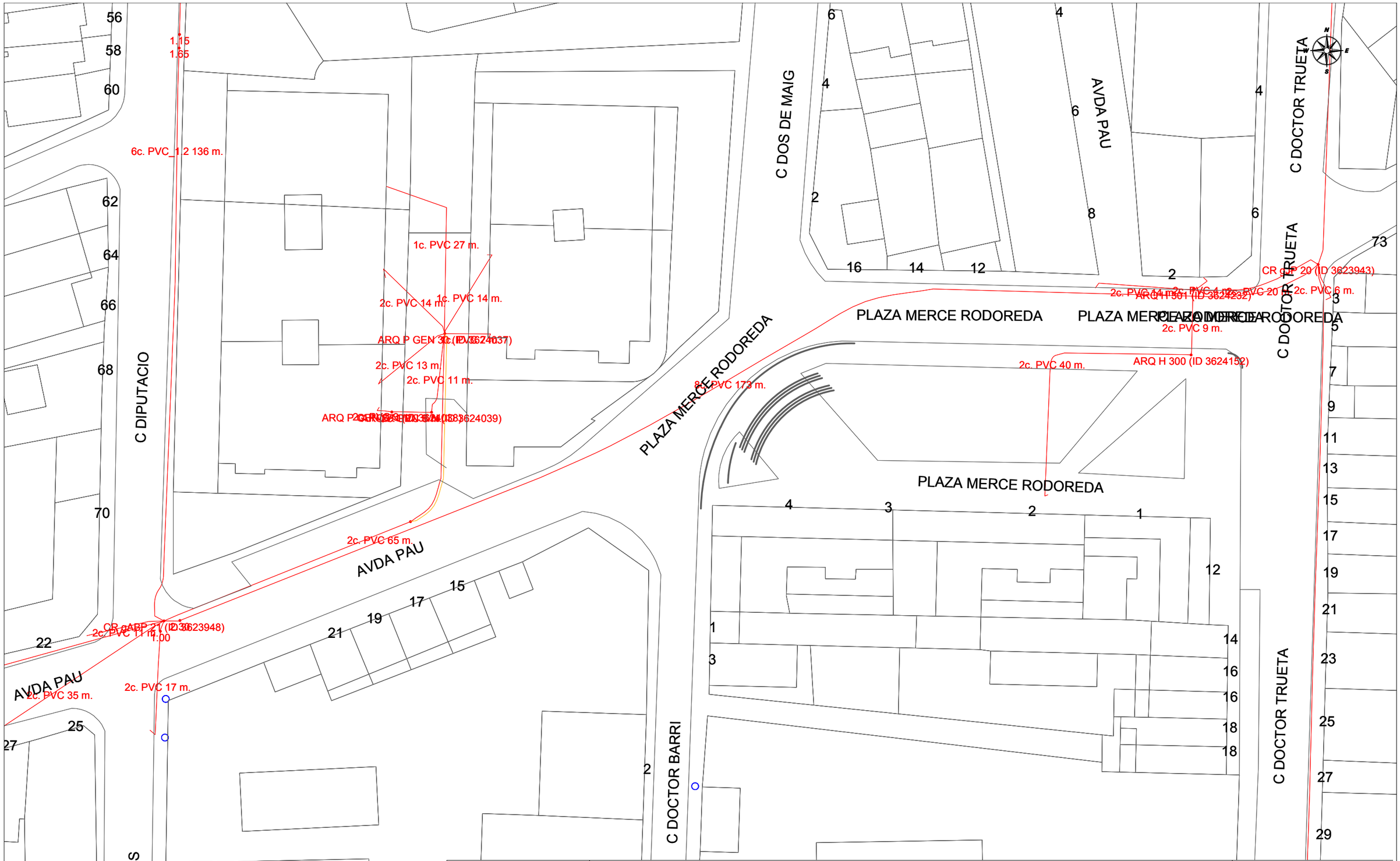
Fecha Entrega:
5 de abril de 2016

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457283.179 Y: 4615006.528



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

300504 -2767203
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA FASE 4 (II)

Proyecto: 300504 **Punto:** 2767203

Fecha Entrega:
5 de abril de 2016

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
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457319.423 Y: 4615006.329

Ref: 297128

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 07/03/2016, Ref: 297128, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.

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 297128 - 6936746 - BT, 297128 - 6936300 - BT, 297128 - 6935984 - AT-MT, 297128 - 6935985 - AT-MT, 297128 - 6935986 - AT-MT, 297128 - 6936298 - BT

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

   a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

   b) Botas aislantes

   c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

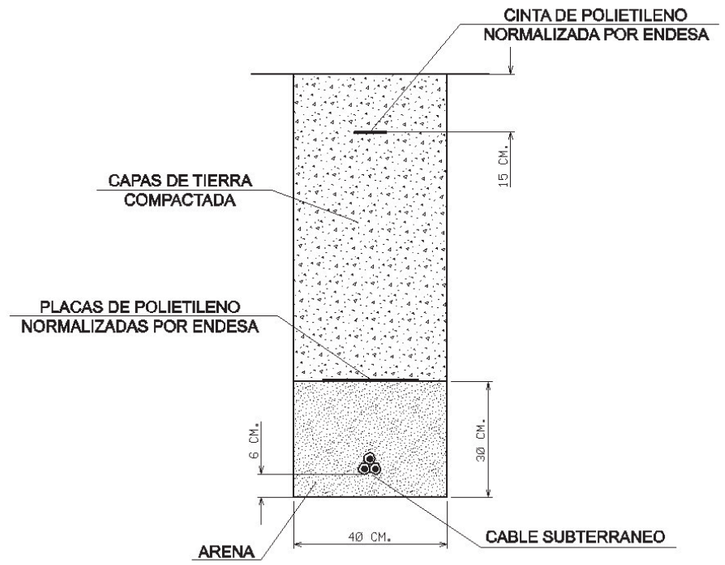
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

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 señalizar 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 Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).



En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L...

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).

Ref: 297128 - 6935984 Plano: AFECTACION AT/MT

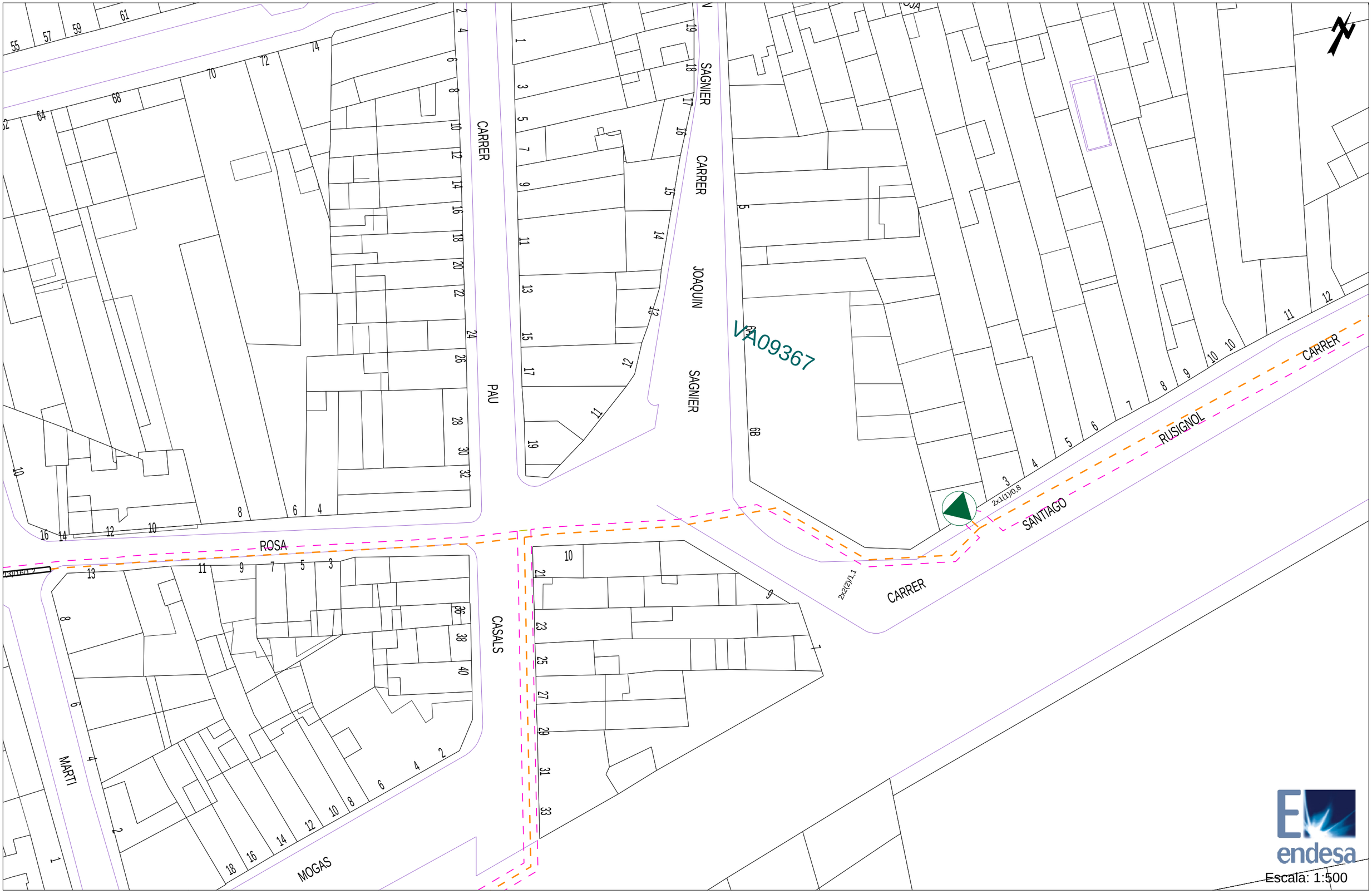
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 7/3/2016 Centro (457586 (m), 4615295 (m) , 31)

Ref: 297128 - 6935985 Plano: AFECTACION AT/MT

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 7/3/2016 Centro (457740 (m), 4615383 (m) , 31)

Ref: 297128 - 6935986

Plano: AFECTACION AT/MT



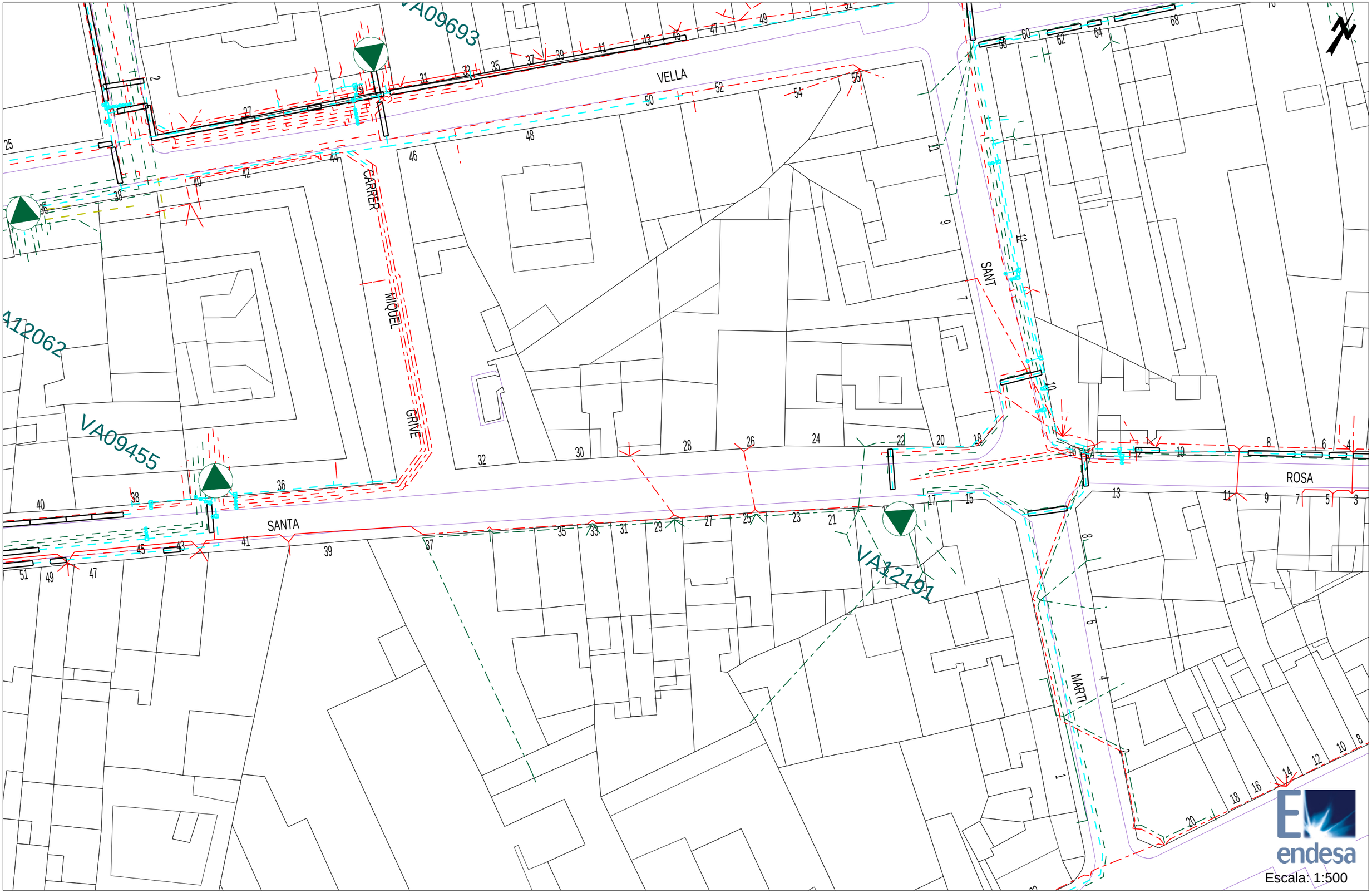
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 7/3/2016

Centro (457873 (m), 4615455 (m) , 31)

Ref: 297128 - 6935985

Plano: AFECTACION BT



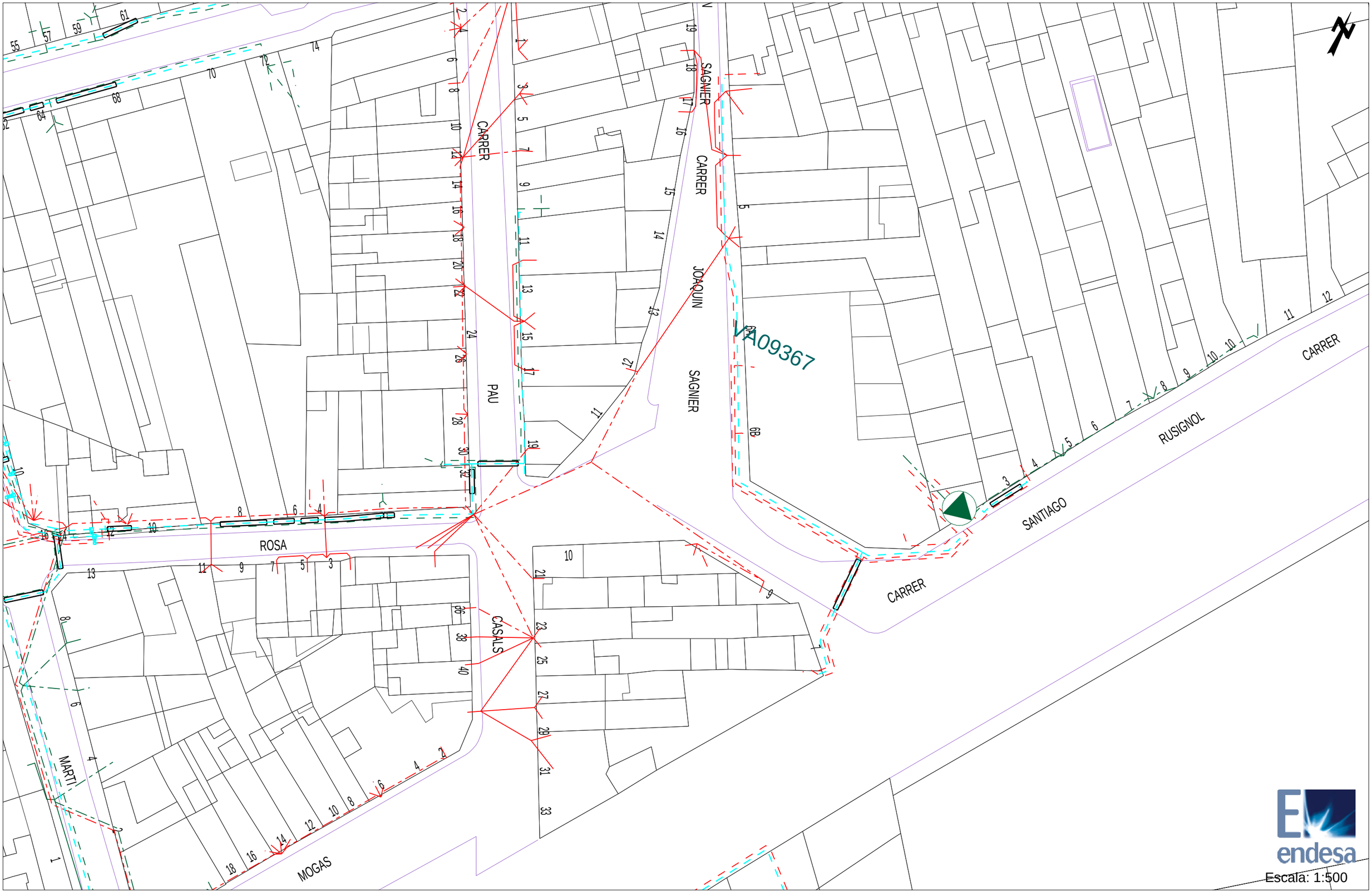
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 7/3/2016

Centro (457740 (m), 4615383 (m) , 31)

Ref: 297128 - 6935986

Plano: AFECTACION BT



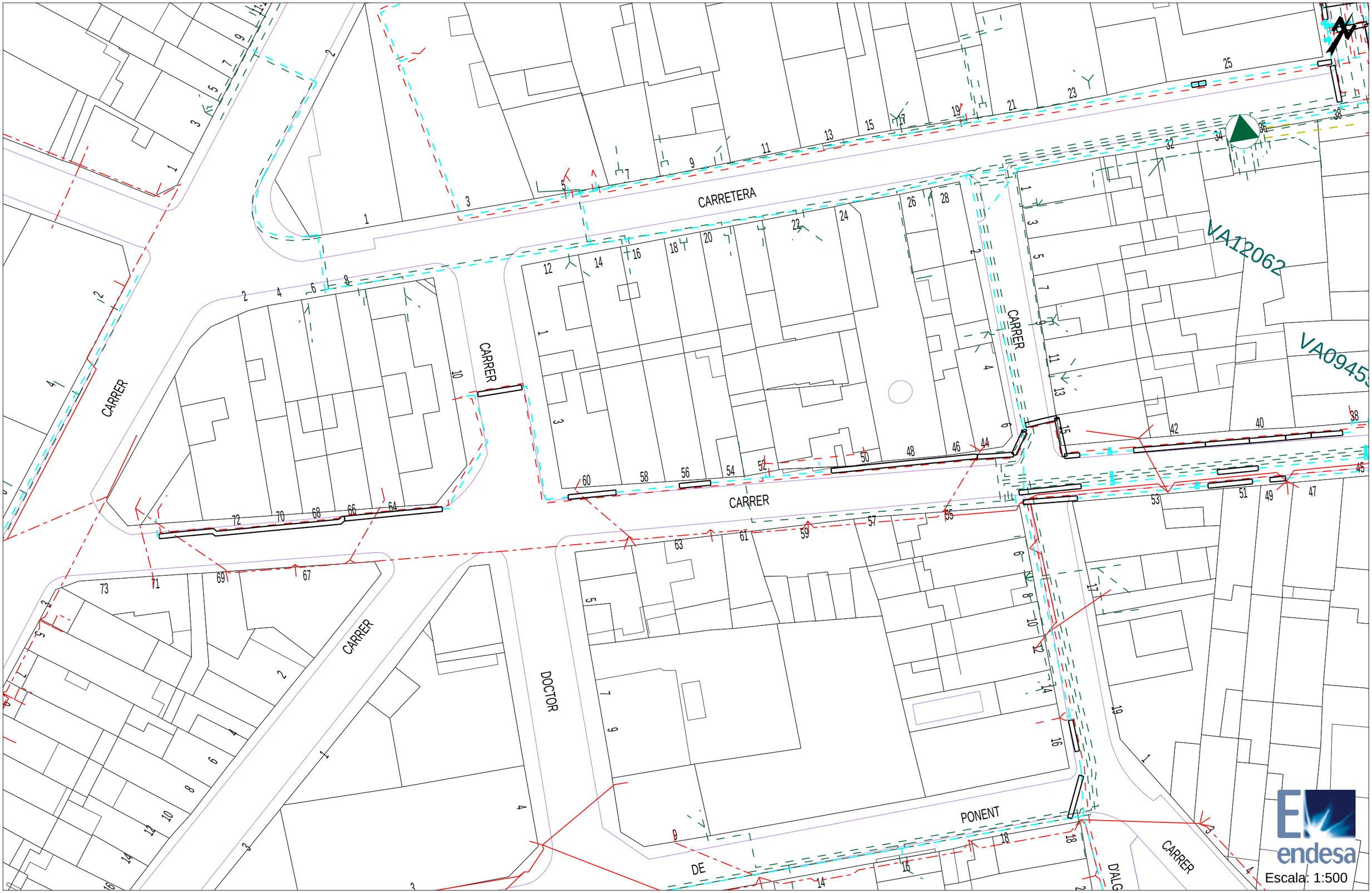
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 7/3/2016

Centro (457873 (m), 4615455 (m) , 31)

Ref: 297128 - 6935984

Plano: AFECTACION BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 7/3/2016

Centro (457586 (m), 4615295 (m) , 31)

Tramos AT

- 220 Kv Aer
- 220 Kv Sub
- 132 Kv Aer
- 132 Kv Sub
- 110 Kv Aer
- 110 Kv Sub
- 66 Kv Aer
- 66 Kv Sub
- 45 Kv Aer
- 45 Kv Aer

Tramos MT

- 25 Kv Aer
- 25 Kv Sub
- 11 Kv Aer
- 11 Kv Sub
- 6 Kv Aer
- 6 Kv Sub

Tramos BT

- 380 V Aer
- 380 V Sub
- 220 V Aer
- 220 V Sub
- 380 V Trenzado
- 220 V Trenzado

Tramos Fuera de Servicio

- Aéreo
- Subterráneo
- Trenzado/Submarino

Trazas AT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas MT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Trazas BT

- Aer
- Sub
- Galería Servicios
- Canalización
- Traza de canalización

Comunicaciones

- Fibra Óptica
- Cable Piloto

Arquetas

- Arquetas At, Mt, Bt

endesa

gasNatural Distribución

Condicionantes Particulares Gas Natural Distribución SDG, 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 Gas Natural Distribución SDG, S.A. (en adelante GAS NATURAL):

- 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 GAS NATURAL
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de GAS NATURAL
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a **tres a 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL **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@gasnatural.com
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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.

GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A.

GAS NATURAL DISTRIBUCION SDG, S.A. Dom. Social: Plaça del Gas nº 2. 08003 Barcelona. R.M. de Barcelona. T. 36512, F. 116, H. B-279362, Insc. 1º. C.I.F. A-63485890

- 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL
- 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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 GAS NATURAL deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a GAS NATURAL 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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, GAS NATURAL 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 GAS NATURAL, 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 GAS NATURAL 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: sdesplazamien@gasnatural.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 gas natural.

Gas Natural Distribución SDG, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

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

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

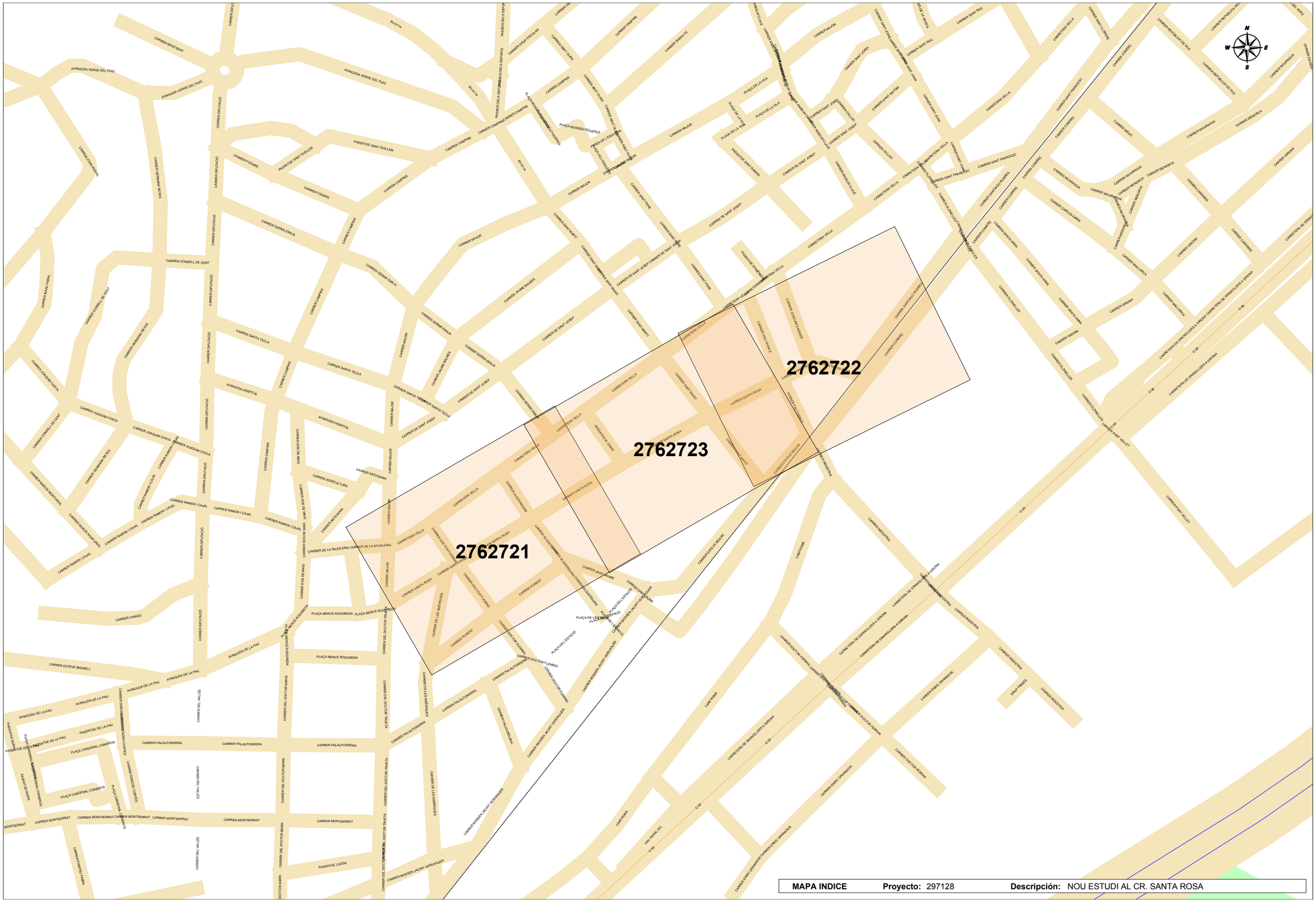
- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del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

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Gas Natural Distribución SDG, 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).

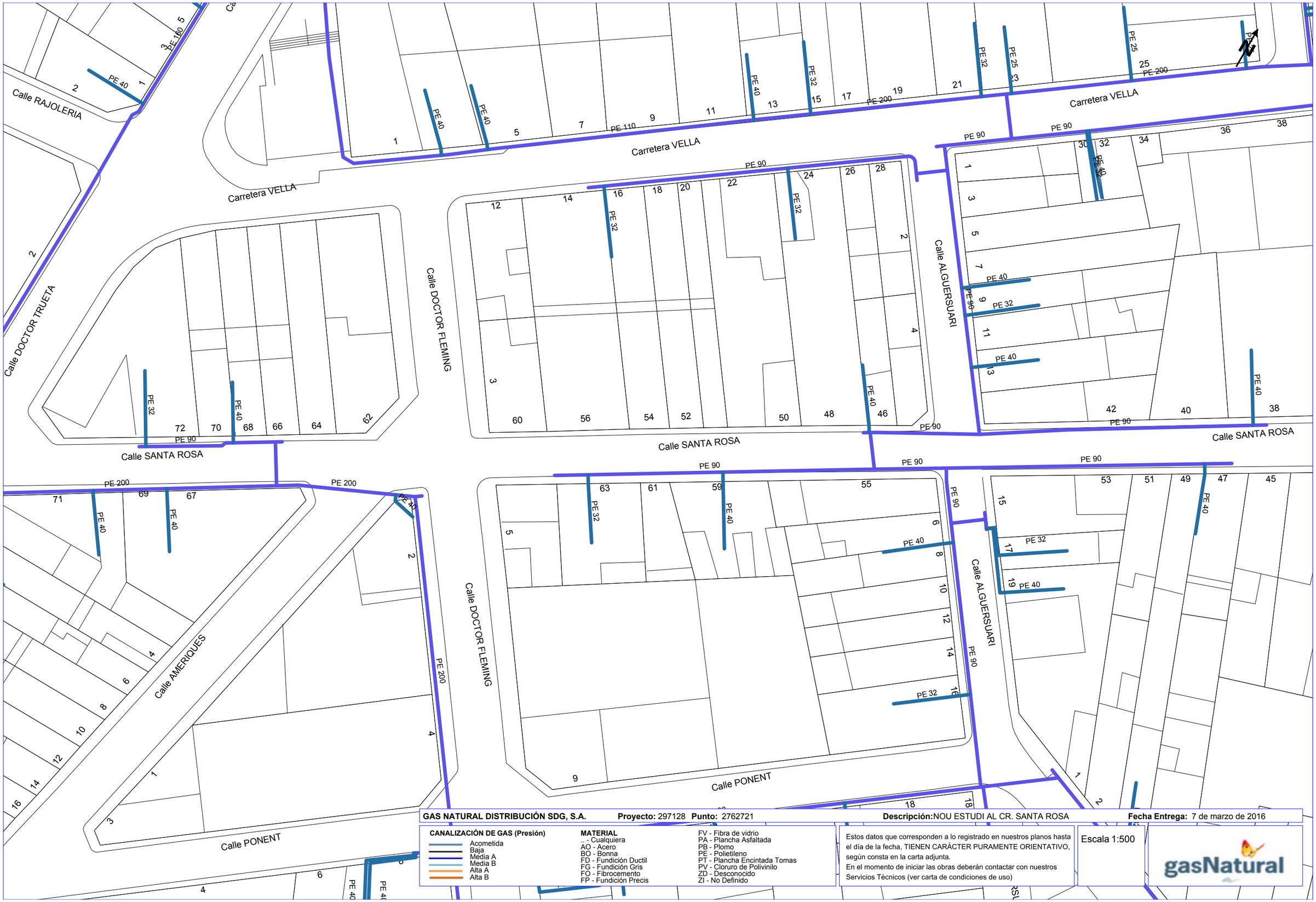
(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*



MAPA INDICE **Proyecto:** 297128 **Descripción:** NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 297128 **Punto:** 2762721 **Descripción:**NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA **Fecha Entrega:** 7 de marzo de 2016

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

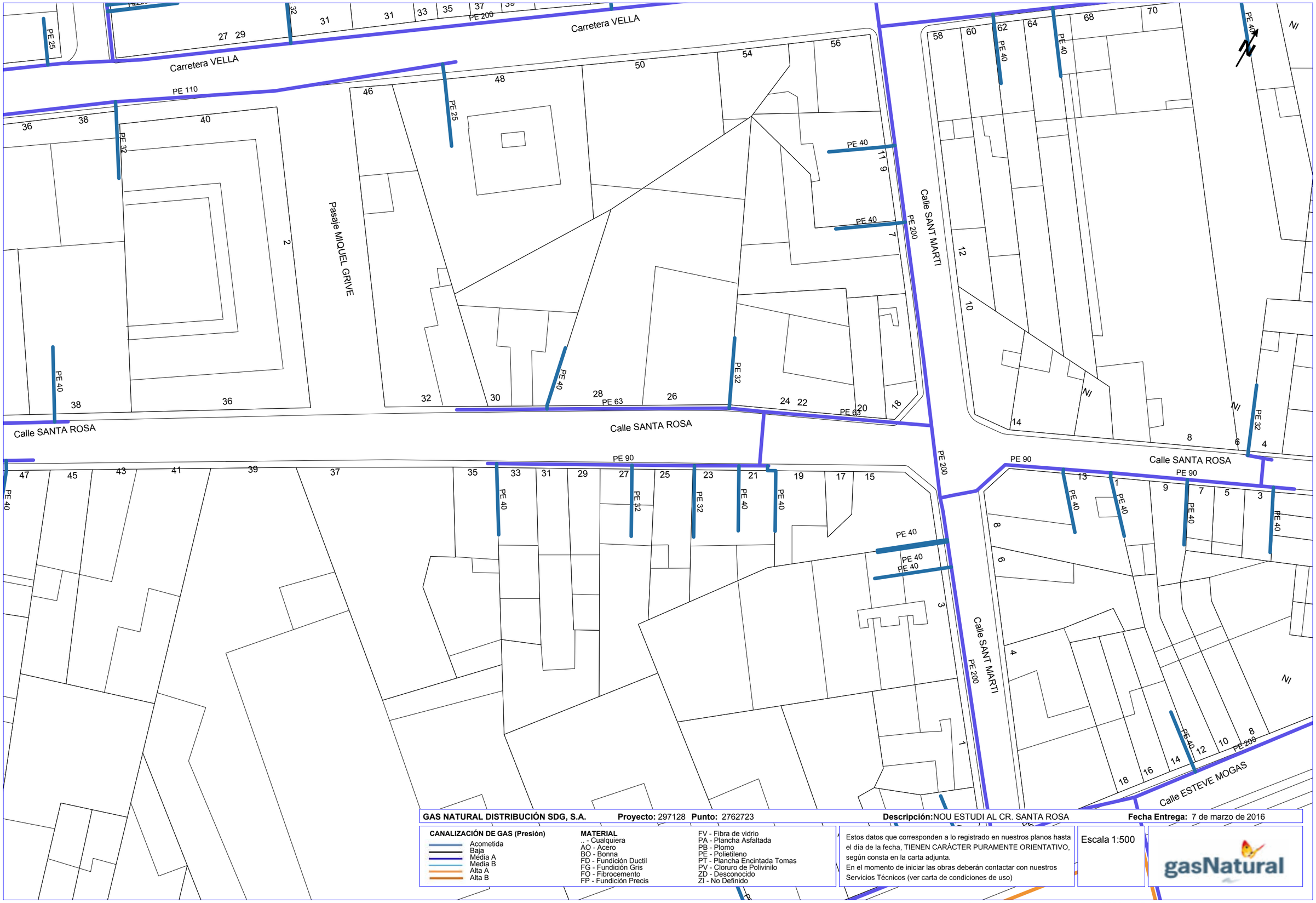
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- 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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457491.683 Y: 4615090.222



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 297128 **Punto:** 2762723 **Descripción:**NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA **Fecha Entrega:** 7 de marzo de 2016

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

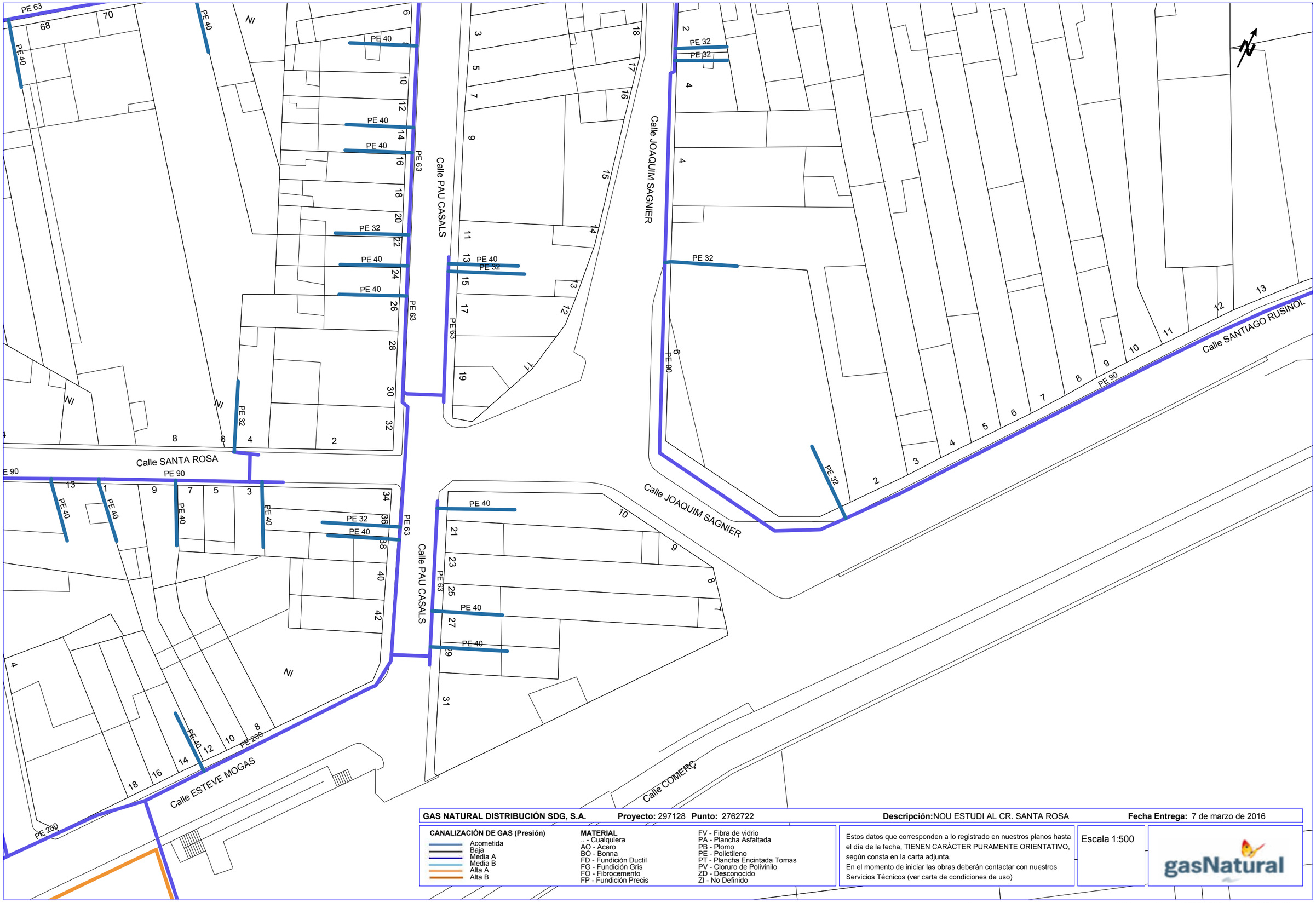
MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- 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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457646.502 Y: 4615179.003



GAS NATURAL DISTRIBUCIÓN SDG, S.A. **Proyecto:** 297128 **Punto:** 2762722 **Descripción:**NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA **Fecha Entrega:** 7 de marzo de 2016

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

gasNatural

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457779.525 Y: 4615250.182

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
297128-6935990

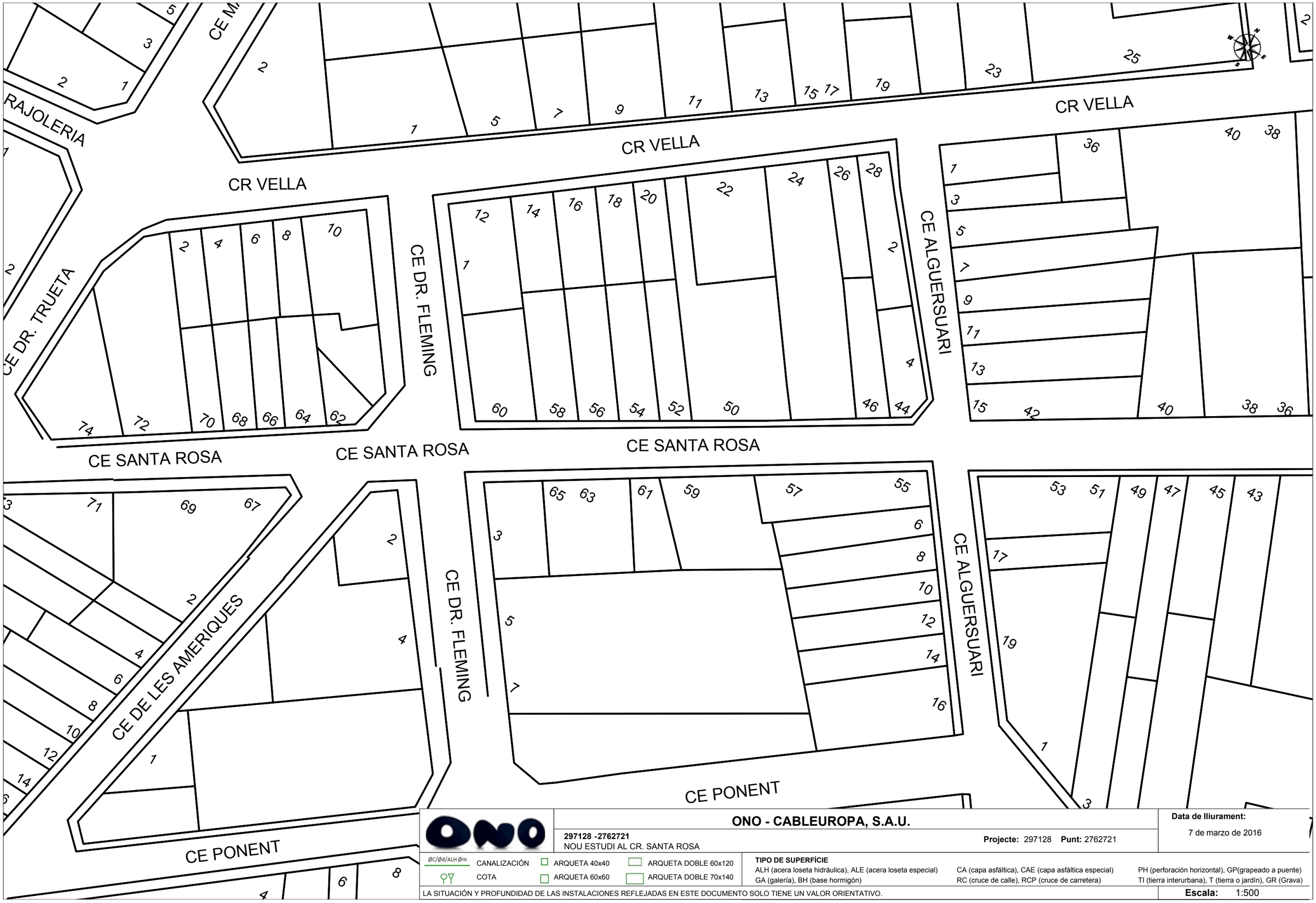
Estimados Señores, Barcelona, a 07/03/2016

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya



ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

297128 -2762721
NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA

Projecte: 297128 **Punt:** 2762721

Data de lliurament:
7 de marzo de 2016

ØC/Ød/ALH Øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457491.683 Y: 4615090.222

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
297128-6935991

Estimados Señores, Barcelona, a 07/03/2016

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

297128 -2762723
NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA

Projecte: 297128 **Punt:** 2762723

Data de lliurament:
7 de marzo de 2016

ØC/Ød/ALH Øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial)
GA (galería), BH (base hormigón)
CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial)
RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera)
PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457646.502 Y: 4615179.003

Serveis Afectats ONO
C/Lepant, 350
08025 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@ono.es

N/Referencia :
297128-6935992

Estimados Señores, Barcelona, a 07/03/2016

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@ono.es utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

ONO - CABLEUROPA, S.A.U.

297128 -2762722
NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA

Projecte: 297128 **Punt:** 2762722

Data de lliurament:
7 de marzo de 2016

ØC/Ød/ALH Øm	CANALIZACIÓN	ARQUETA 40x40	ARQUETA DOBLE 60x120
	COTA	ARQUETA 60x60	ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial) CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial) PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente)
GA (galería), BH (base hormigón) RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera) TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457779.525 Y: 4615250.182

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 297128-6935996

Fecha: 07/03/2016

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(457491.683/4615090.222)
Projecte: 297128
Coordenades: 457491.683,4615090.222

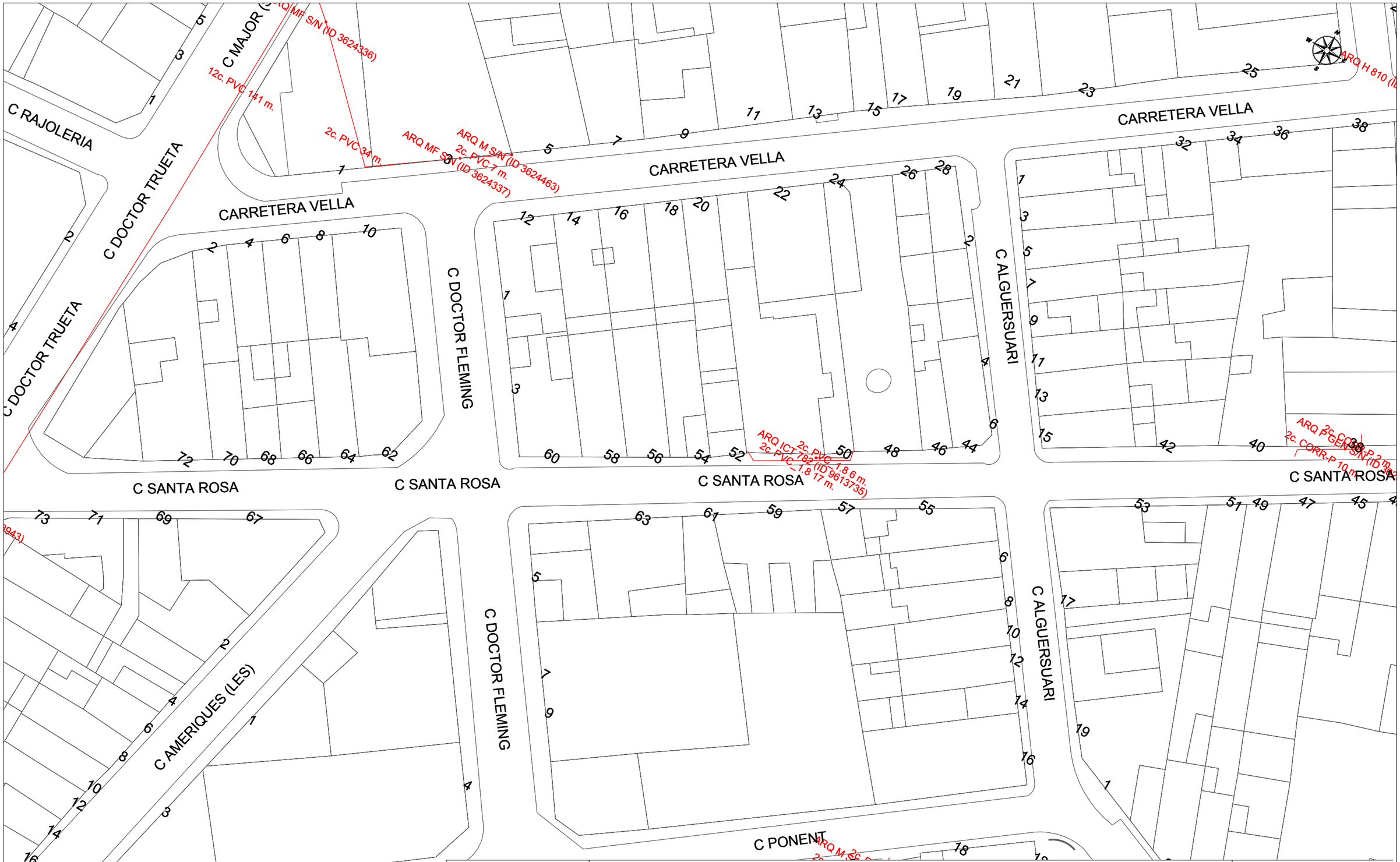
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

297128 -2762721
NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA

Proyecto: 297128 **Punto:** 2762721

Fecha Entrega:
7 de marzo de 2016

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457491.683 Y: 4615090.222

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 297128-6935997

Fecha: 07/03/2016

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(457646.502/4615179.003)
Projecte: 297128
Coordenades: 457646.502,4615179.003

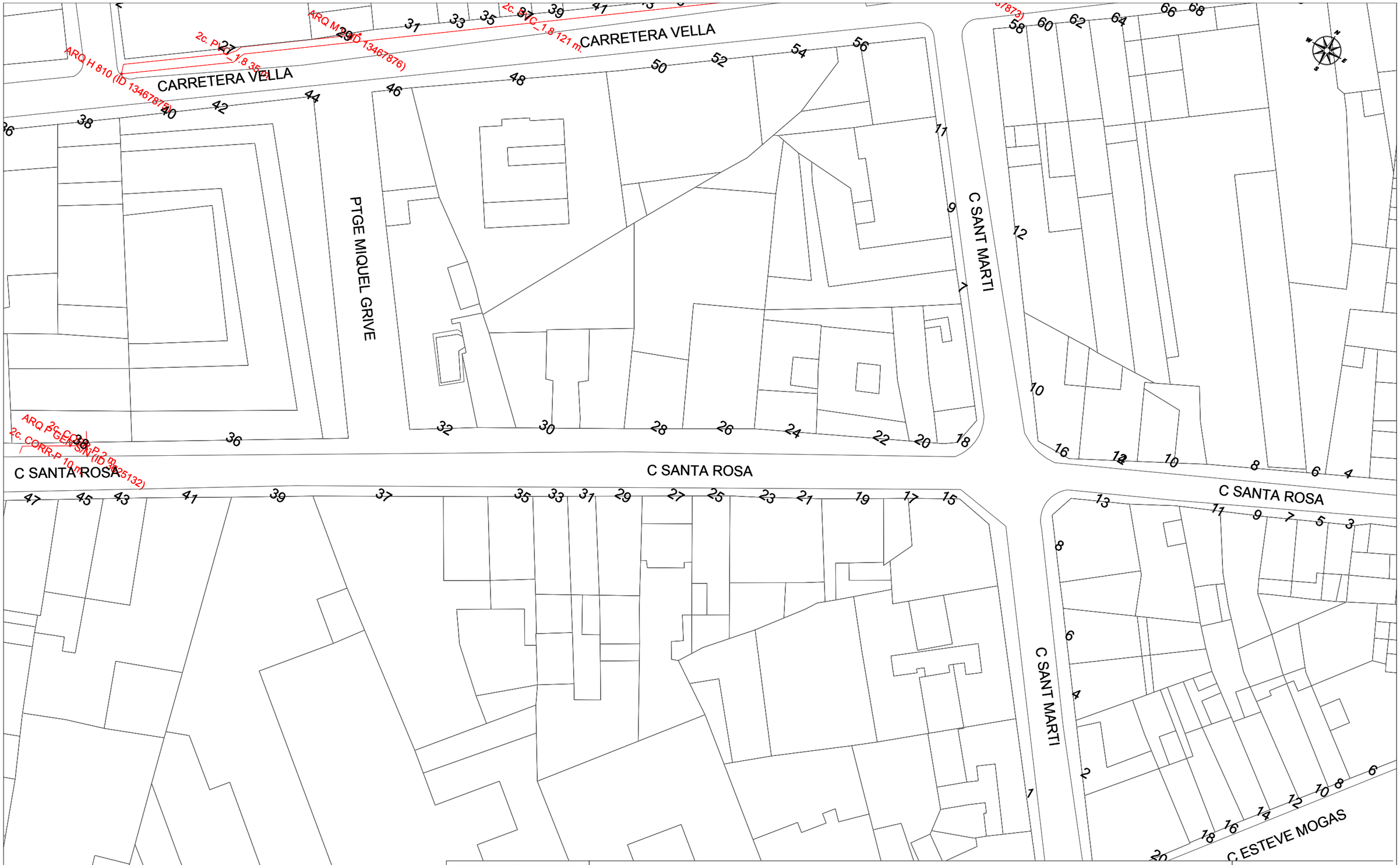
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

297128 -2762723
NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA

Proyecto: 297128 **Punto:** 2762723

Fecha Entrega:
7 de marzo de 2016

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457646.502 Y: 4615179.003

Dirección Operaciones Catalunya
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II
Av. Madrid, 204 – 08014 BARCELONA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal - Registro Mercantil de Madrid, Hoja M-213180, Folio 6, Tomo 13.170 del Libro de Sociedades, CIF: A-82018474 Sede Social Gran Vía 28, 28013 Madrid.

S/Referencia:

N/Referencia: 297128-6935998

Fecha: 07/03/2016

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

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

P_(457779.525/4615250.182)
Projecte: 297128
Coordenades: 457779.525,4615250.182

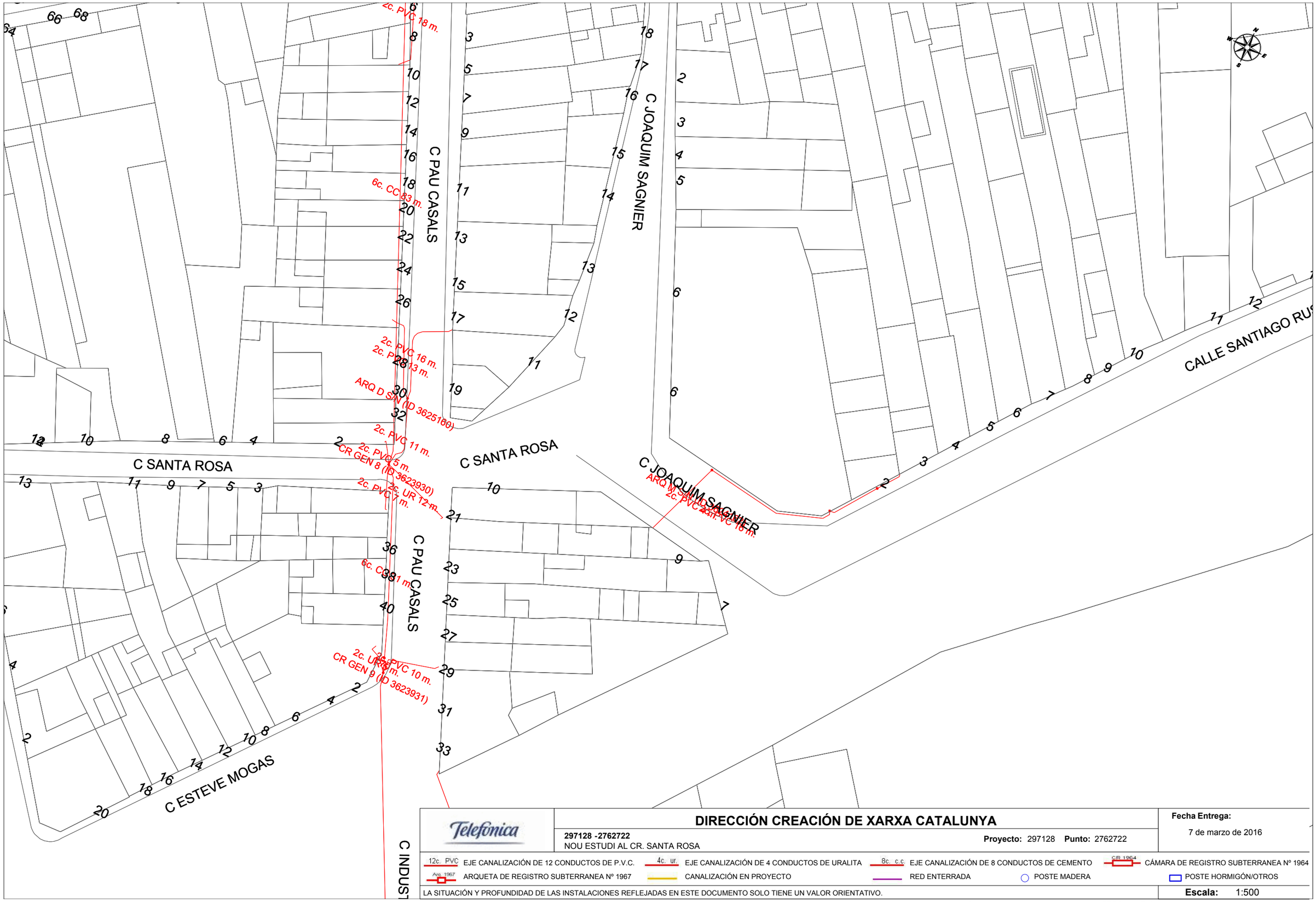
Sin embargo, debemos comunicarles que, debido a que se trata de una información aproximada, en caso de que nuestros servicios resulten dañados, no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la mencionada información es defectuosa, ya que debe tenerse en cuenta que los datos, planos y acotaciones son orientativos, debido a que nuestras instalaciones y su entorno geográfico sufren constantes modificaciones.

Por otra parte, les significamos que la información que se proporciona es sobre las infraestructuras canalizadas y/o enterradas, no respecto de las aéreas de las que sólo se señalan sus apoyos, pudiéndose obtener en levantamiento visual de las mismas en visita sobre el terreno.

Si resultase necesaria la modificación de nuestras instalaciones telefónicas, deberán solicitarla a la dirección de correo electrónico: ingenieriaeste@telefonica.com

Atentamente,

Francisco Ridao Rodríguez
Ingeniería y Creación de Red Catalunya II



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

297128 -2762722
NOU ESTUDI AL CR. SANTA ROSA

Proyecto: 297128 **Punto:** 2762722

Fecha Entrega:
7 de marzo de 2016

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

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

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 457779.525 Y: 4615250.182

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 03. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

ÍNDEX

A3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT **1**

1 MEMÒRIA **1**

1.1 OBJECTE DEL DOCUMENT 1
1.2 PRIMERS AUXILIS I PLA D'EMERGÈNCIA 1
1.2.1 Incidents/Accidents *1*
1.3 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'OBRA 2
1.4 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 2
1.5 INTERFERÈNCIES I SERVEIS AFECTATS 3
1.5.1 Línies elèctriques aèries *3*
1.5.1.1 Alta tensió 3
1.5.2 Línies elèctriques soterrades *3*
1.5.3 Treballs en proximitat de conduccions de gas, líquids inflamables o tòxics *3*
1.5.3.1 Actuacions prèvies 3
1.5.4 Procediments d'actuació *3*
1.5.4.1 Conduccions soterrades a profunditat igual o menor a 1m. 3
1.5.4.2 Conduccions soterrades a profunditat superior a 1m. 3
1.5.5 Normes de seguretat *3*
1.6 DESCRIPCIÓ DE LES FASES DE L'OBRA/UNITATS CONSTRUCTIVES 3
1.7 MÀQUINES I MITJANS AUXILIARS 4
1.8 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 4
1.9 PROTECCIONS COL·LECTIVES 4
1.10 PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS 4
1.10.1 Control de soroll ambiental *4*
1.10.2 Pols procedent de l'excavació i el transport *4*
1.10.3 Ordenació i tancat de l'entorn de l'obra *5*
1.10.4 Regulació del trànsit de vianants *5*
1.10.5 Regulació del trànsit rodat *5*
1.10.6 Afectacions a edificis i instal·lacions *5*
1.11 CONTROL I SEGUIMENT DE LA SEGURETAT A LA OBRA 5
1.11.1 Normes tipus de l'actuació en seguretat a l'obra *5*
1.12 ORGANITZACIÓ DE L'OBRA 5
1.12.1 Formació *5*
1.12.2 Informació *5*
1.12.3 Reconeixement mèdic *5*
1.12.4 Prevenció d'incendis a la obra *5*

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA **7**

2.1 RISCOS DEGUTS A UNITATS CONSTRUCTIVES 7
2.1.1 Replantejament *7*
2.1.2 Treballs previs, delimitació de l'obra *7*
2.1.3 Tasques de radiodetecció a l'obra *8*
2.1.4 Demolició *9*
2.1.5 Excavació de rases, moviments de terres *10*
2.1.6 Arquetes prefabricades "IN-SITU" *11*
2.1.7 Muntatge de canonades *12*
2.1.8 Treballs amb fibrociment *13*
2.1.9 Reblert i compactació *14*
2.1.10 Cimentació *15*
2.1.11 Paviments *15*
2.1.12 Asfaltat *16*
2.1.13 Tall asfàltic *17*
2.1.14 Pintura en calçada *17*
2.1.15 Instal·lació equips electromecànics, quadres elèctrics *18*
2.1.16 Senyalització *18*

2.1.17 Espais confinats ... 18
2.2 RISCOS DEGUTS A MAQUINÀRIA I EQUIPS ... 20
2.2.1 Maquinària en general ... 20
2.2.2 Martell trencador ... 20
2.2.3 Maquina moviment de terres. Pala carregadora ... 20
2.2.4 Màquina moviment de terres: retroexcavadora ... 21
2.2.5 Motovolquet (dúmper) ... 22
2.2.6 Camió formigonera ... 22
2.2.7 Talladora asfalt, formigó o paviment ... 23
2.2.8 Camió grua i transport ... 23
2.2.9 Grup electrogen ... 24
2.2.10 Compressors ... 25
2.2.11 Serra per trepar fusta ... 25
2.2.12 Eines en general ... 26
2.2.13 Màquina de soldadura per termofusió ... 26
2.2.14 Màquina per tallar tubs ... 27
2.2.15 Moladora ... 27
2.2.16 Vibrador elèctric ... 28
2.2.17 Compactadors/Granota/Rull ... 28
2.2.18 Serra per tallar material ceràmic ... 28
2.2.19 Formigonera elèctrica ... 29
2.3 RISCOS DEGUTS A EQUIPS I MITJANS AUXILIARS ... 29
2.3.1 Escales de mà ... 29
2.3.2 Cables, cadenes, eslingues i aparells d'elevació ... 30
2.3.3 Parpalina aïllat ... 31
2.4 HIGIENE ... 31
2.4.1 Ciment ... 31
2.4.2 Alcohol Isopropanol ... 31
2.4.3 Benzines i gasoils ... 31
2.4.4 Greix ... 31
2.5 ERGONOMIA ... 31

3 PLEC DE CONDICIONS ... 51

3.1 NORMES LEGALS D'APLICACIÓ ... 51
3.1.1 Disposicions bàsiques ... 51
3.1.2 Disposicions relatives a la construcció ... 51
3.1.3 Organització de la prevenció ... 51
3.1.4 Menors. Treballs prohibits ... 52
3.1.5 Empreses de treball temporal ... 52
3.1.6 Senyalització de seguretat ... 52
3.1.7 Màquines i equips de treball ... 52
3.1.8 Aparells elevadors ... 52
3.1.9 Equips de protecció individual (EPI's) ... 52
3.1.10 Manipulació manual de càrregues ... 52
3.1.11 Electricitat ... 52
3.1.12 Incendis ... 52
3.1.13 Malalties professionals ... 53
3.1.14 Protecció front a determinats agents i substàncies ... 53
3.1.15 Classificació, envasat i etiquetat de substàncies perilloses ... 53
3.1.16 Amiant ... 53
3.1.17 Plom metàl·lic ... 53
3.1.18 Soroll ... 53
3.1.19 Aparells a pressió ... 53
3.1.20 Transport per carretera ... 53
3.1.21 Treballs en altura ... 53
3.1.22 Llocs de treball ... 53
3.1.23 Biològics ... 53
3.2 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ ... 53
3.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DE LES PROTECCIONS COL·LECTIVES ... 54
3.4 CONDICIONS A COMPLIR PELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL ... 54
3.4.1 Ulleres de seguretat contra la pols i el impacte ... 54
3.4.2 Guants aïllants de l'electricitat en baixa tensió, fins a 430 volts ... 54
3.4.3 Guants de cuir flor i loneta ... 55
3.4.4 Guants de goma o de PVC ... 55
3.4.5 Vestits de treball (granotes o bussos de cotó) ... 55
3.4.6 Vestit impermeable de PVC a base de jaqueta i pantaló ... 55
3.4.7 Sabates de seguretat ... 55
3.4.8 Mascareta de paper filtrant contra pols ... 55
3.4.9 Casc de seguretat ... 55
3.4.10 Botes de PVC impermeables ... 55
3.4.11 Casc protector auditiu amortidor de soroll ... 55
3.4.12 Faixa de protecció contra vibracions ... 55
3.4.13 Cinturó porta eines ... 55
3.5 OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES ... 56
3.5.1 Obligacions del promotor (article 3 del RD 1627/97) ... 56
3.5.2 Obligacions del coordinador de seguretat i salut i de la direcció facultativa ... 56
3.5.2.1 Llibres d'incidències ... 56
3.5.2.2 Llibres de visites ... 56
3.5.3 Obligacions del contractista, Subcontractistes i treballadors autònoms ... 56
3.5.4 Serveis de prevencions ... 57
3.5.5 Recurs preventiu ... 57
3.5.6 Delegat de prevenció ... 57
3.5.7 Comunicats d'accidents ... 57
3.6 GESTIÓ DEL RISC ... 58
3.6.1 Avaluació inicial de riscos ... 58
3.6.2 Avaluacions periòdiques de riscos ... 58
3.6.3 Valoració del risc ... 58
3.6.4 Relació de codis de riscos utilitzats ... 59

I. MEMÒRIA

A3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1 MEMÒRIA

1.1 Objecte del document

El **Real Decreto 1627/1997** de 24 d'Octubre, implanta l'obligatorietat d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut, o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, en els projectes per a la realització d'obres de construcció, segons els casos que el propi R.D. determina. en el cas que ens ocupa, donades les característiques de les obres projectades, és preceptiva la inclusió de l'**Estudi de Seguretat i Salut.**

Per això es redacta el present **ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**, amb la finalitat d'establir els mitjans i regular les actuacions per tal que tots els treballs que es realitzin impliquin el menor risc possible que pugui produir accidents de treball i malalties professionals.

Aquest estudi de Seguretat i Higiene estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a la 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.

Estableix les directrius bàsiques en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el *Real Decreto 1627/1997, de 24 d'Octubre,* en el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a les obres de construcció i la *Llei 31/1995, de 8 de Novembre, de Prevenció de Riscs Laborals.*

1.2 Primers auxilis i pla d'emergència

1.2.1 Incidents/Accidents

L'assistència bàsica per les petites lesions que es pugi produir el personal d'obra s'atendran en la farmaciola d'urgències que portarà cadascú dels vehicles.

El xofer de cada vehicle es farà càrrec d'aquesta i de la reposició del seu contingut.

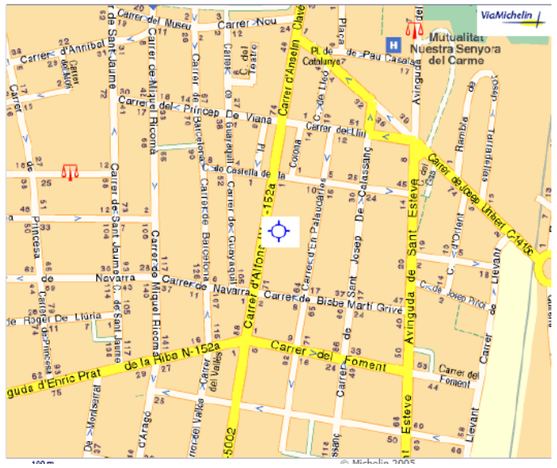
Juntament amb aquesta es guardarà el cartell d'emergències (**Veure l'annex I: Cartell d'Emergències**) amb els telèfons dels hospitals, ambulàncies, etc.

Farmaciola:

Ampolla d'aigua oxigenada.
Ampolla d'alcohol.
Paquet de cotó fluix.
Paquet de gases
Caixes d'analgèsics (Aspirines, Gelocatil).
"Tiritas" o similar de diferents mesures .
Ampolla de desinfectant per ferides (Topionic).
Caixes d'esparadrap antial·lèrgic de diferents mesures.
Bossa de guants esterilitzats.
Tisores d'acer marca.
Pinces d'acer tipus depilació marca.
Maneguet elàstic (Smars).

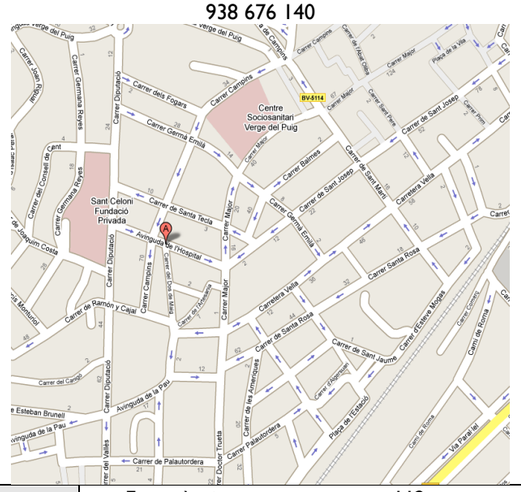
CENTRE ASSISTENCIAL ASEPEYO GRANOLLERS

Servei d'Urgències Mútua	ASEPEYO: 900 151 000

Centre ASEPEYO més proper:	**CENTRE ASSISTENCIAL ASEPEYO GRANOLLERS** **C/ ALFONS IV, 27-31** **08400-GRANOLLERS** **TELF. 93 860 42 80** 

En el cas que aquest centre Asepeyo estigués tancat, s'aniria a l'Hospital de Sant Celoni

El camí mes curt per arribar el mes aviat possible al Centre d'assistència serà conegut per tot el personal de la obra.

HOSPITAL MÉS PROPER	**Hospital de Sant Celoni** Avinguda Hospital S/N 938 676 140 	
EMERGÈNCIES	Emergències: 112 Policia Nacional: 091. Mossos d'Esquadra: 088 Guàrdia Civil: 062 Bombers: 085	

1.3 Característiques tècniques de l'obra

Breu descripció del projecte de l'obra	Instal·lació de artèries de transport. Substitució de canonades de fibrociment Mallats de xarxa Modificació de col·lectors d'impulsió existents Instal·lació de vàlvules de seccionament, vàlvules reguladores Construccions d'arquetes i pericons de registre
Emplaçament (situació i localitat)	Sant Celoni
Pressupost d'execució de l'obra	1.107.916,13 (PEM) el qual inclou el Press. Seguretat (21.590,72 Euros)
Termini d'execució	VINT-I-TRES (23) mesos
Núm. de treballadors màx. previst (contrata+subcontrata+autònoms)	Nombre màxim de 12 operaris, tot en funció del transcurs de les obres i el temps disponible per a l'execució de les mateixes.
Classe d'obra	Mixta, amb obra civil i hidràulica
Climatologia	Època hivern, primavera, estiu i tardor
Descripció del lloc on es va a realitzar	Sant Celoni, zona urbanitzada i zona no urbanitzada.
Trànsit	Si
Accés	Obra que haurà de restringir-se a persones alienes a la mateixa, mitjançant tanques.
Edificacions pròximes/confrontant	Si
Localització de serveis afectats per l'obra	Línies aèries i soterrades d'electricitat i telefonia, gas, aigua potable i aigua residuals.

1.4 Instal·lacions provisionals

D'OBRA	
	Marcar amb una X les que correspongui
Escomeses per la instal·lació elèctrica	-
Escomeses per la instal·lació de fontaneria i sanejament	-
Escomeses per instal·lació de desguassos	-
Grup electrogen	X
D'HIGIENE I BENESTAR DELS TREBALLADORS	
Menjador	-
Vestuari	Instal·lacions Servei Municipal d'aigua
Dutxes amb aigua, calenta i freda	Instal·lacions Servei Municipal d'aigua
Lavabos amb aigua corrent	Instal·lacions Servei Municipal d'aigua
Wàter	Instal·lacions Servei Municipal d'aigua
Locals de descans o allotjament	Instal·lacions Servei Municipal d'aigua

1.5 Interferències i serveis afectats

Abans del inici de l'obra es recopilarà tota la informació en plànols relativa a serveis afectats (electricitat, gas, telefonia, etc.)

Abans de començar els treballs es realitzarà una mesura de la zona de treball mitjançant el localitzador de serveis, senyalant al terreny el pas de conduccions elèctriques. A continuació s'haurà de confirmar mitjançant la pràctica de cales la situació reial de dites conduccions.

Els riscos d'instal·lacions alienes a l'obra venen donats per existència de:

1.5.1 Línies elèctriques aèries

1.5.1.1 Alta tensió

Es considerarà que tot conductor elèctric està en tensió, així com la seva posició, en relació a l'àrea de treball.

No es conduiran vehicles alts per sota de les línies elèctriques aèries, sempre que existeixi una ruta alternativa.

Quan s'utilitzin grues mòbils autopropulsades o grues-torre es guardaran les distancies de seguretat.

Durant les maniobres de les grues, es vigilarà acuradament la posició de la mateixa respecte de la línia elèctrica aèria.

No es permetrà que el personal s'acosti a estabilitzar les carregues suspeses, per evitar el contacte o arc amb la línia elèctrica aèries.

Es procurarà no efectuar treballs de càrrega o descàrrega d'equips o de material sota de les línies elèctriques aèries o a prop d'aquesta. Quan s'hagi de transportar objectes llargs per sota de les línies elèctriques aèries restaran sempre en posició horitzontal. En línies elèctriques aèries d'alta tensió, s'observaran estrictament les distancies de seguretat: 4 m. Fins a 66.000 v. i 5 m. en línies de mes de 66.000 v.

1.5.1.1.1 Actuacions prèvies

Identificació de la companyia elèctrica propietària, així com les característiques de la línia en la zona de treball:

- Tensió
- Alçada de suports
- Distancia mínima entre els conductors i el terra.

En el cas que la distància més desfavorable entre la línia elèctrica i la zona de treball o maquinària i vehicles que passen per sota d'elles, sigui de 5 metres, tant en els sentits vertical i horitzontal, es realitzaran les gestions oportunes per aconseguir la corresponent descàrrega o desviament de la línia.

En cas que això no sigui possible, es consideraran els següents procediments:

1.5.1.1.2 Procediments d'actuació

Aïllar els conductors despullats. Això ho realitzarà el propietari de la línia.

Limitar el moviment de translació, rotació i d'elevació de les màquines d'elevació o moviments de terres amb dispositius mecànics d'aturada.

Limitar la zona de treball, de les màquines d'elevació o moviments de terres, per barreres de protecció.

1.5.1.1.3 Recomanacions a observar en cas d'accident

Caiguda de línia

S'ha de prohibir l'accés del personal a la zona de perill fins que un especialista comprovi que no hi ha tensió a la línia.

Contacte de màquines amb la línia

Si qualsevol màquina, o la seva càrrega, entra en contacte amb una línia elèctrica, hauran d'adoptar-se les següents mesures:

Conservar la calma i romandre en el seu lloc de comandament intentant retirar la màquina de la línia, situant-la fora de la zona.

El conductor advertirà al personal pròxim a la zona que s'allunyi d'aquesta.

En el cas de no ser possible separar la màquina de la línia elèctrica i que aquesta comença a cremar-se etc., el conductor tindrà que abandonar-la saltant amb els dos peus junts a una distancia el més allunyada possible.

1.5.2 Línies elèctriques soterrades

Veure l'Annex IV (ITE-S/P-08 Trabajos en la Red con Interferencias de cableado eléctrico).

1.5.3 Treballs en proximitat de conduccions de gas, líquids inflamables o tòxics.

1.5.3.1 Actuacions prèvies

En cas que les conduccions estiguin soterrades s'actuarà segons els punts següents:

1. S'identificarà el traçat de la conducció que s'hagi d'excavar a partir dels estudis constructius de la mateixa.
2. Es procedirà a localitzar el conducte mitjançant un detector, marcant amb piquetes la seva direcció i profunditat.

1.5.4 Procediments d'actuació

1.5.4.1 Conduccions soterrades a profunditat igual o menor a 1m.

En aquest cas es començarà sempre realitzant cales a mà, fins trobar la generatriu del tub. Es realitzaran tantes com s'estimin necessàries per tal d'assegurar-ne la posició del conducte.

1.5.4.2 Conduccions soterrades a profunditat superior a 1m.

S'excavarà amb la màquina fins arribar a un metre sobre el tub.

Localitzada la conducció, s'excavarà amb la màquina fins a una distància de 0,50 m. del tub.

1.5.5 Normes de seguretat

Quan es treballi en la proximitat d'aquest tipus de conduccions, o que sigui necessari descobrir-les, es posarà especial cura en els següents punts:

Comprovació periòdica de l'existència de gas en l'ambient.

En cas de fuita de gas o d'incendi, tot el personal de la obra es retirarà més enllà del límit de seguretat senyalat.

La zona de treball ha d'estar tancada i senyalitzada convenientment, quedant enterament prohibit fumar o realitzar qualsevol tipus de foc o espurna dins de l'àrea afectada, pel que s'evitarà la utilització de màquines de combustió o elèctriques. Tant els compressors com qualsevol tipus d'aparell elèctric (grups electrògens, etc.), es col·locaran, sempre que sigui possible, fora d'aquesta zona. Es proveirà i mantindran totes les mesures de protecció col·lectives i enllumenat de senyalització, quan així ho requereixin els treballs.

1.6 Descripció de les fases de l'obra/Unitats constructives

FASE DE L'OBRA	Marcar amb una X el que correspongui
Replanteig	X
Treballs previs; delimitació de l'obra / tanca...	X
Treballs d'instal·lació de barraques de servei	
Tasques de radiodetecció a l'obra	X
Demolicions	X
Excavacions de rases/ Moviment de terres	X
Arquetes fabricades "in situ"	X
Muntatge de canonades	X
Treballs amb canonades de fibrociment	X
Cimentació	X
Rebliment i compactació	X
Obra de Formigó	
Reposició de paviments	X
Asfalt	X
Tall asfàltic	X

Pintura en calçada	X
Senyalització	X
Realització perforació horitzontal	
Instal·lació d'equips electromecànics, quadres elèctrics	X
Accés a dipòsit d'aigua potable	X
Dipòsits Cimentació Estructura, formigonat, encofrat i desencofrat Cobertes	
Equipament del dipòsit Transport i descàrrega de màquines i materials Muntatge del dipòsit d'hipoclorit sòdic i estació analítica.	-

1.7 Màquines i mitjans auxiliars

MAQUINÀRIA	Marcar amb una X aquella que s'hagi d'utilitzar
Camions/ Dumper	X
Camió/grua	X
Màquina Soldadura per termofusió	X
Cabrestants mecànics (maquinets)	
Camió Formigonera	X
Serra de tallar material ceràmic	X
Equip de soldadura elèctric	
Equip d'oxitallada	
Formigonera elèctrica	X
Compressor	X
Martell trencador	X
Màquina per tallar tub	X
Eines en general	X
Vibrador (picó)	X
Pala carregadora	X
Retroexcavadora i giratòria	X
Bomba esgotament aigua	
Camions basculants o bolquet	
Compactadors/ Granota/ Rull	X
Serra per trepar fusta	X
Amoladora	X
Grup electrogen	X
Talladora d'asfalt, paviment o formigó.	
Estenedora d'asfalt	

IMPORTANT: *La detecció, anàlisis i avaluació de risc que precedeix als aparells que segueixen, s'ha realitzat en funció de la maquinària i medis auxiliars exposats com previstos a l'execució de l'obra. En el cas de que a l'inici d'obra o en qualsevol estat intermedi d'aquesta s'incorpori un nou tipus de màquina o medi auxiliar, es procedirà a afegir-ho al Pla de Seguretat.*

Abans de l'execució de l'obra es contactarà amb els especialistes per a la seva execució i es definiran els mètodes a emprar per a la realització de l'obra. En cop definides les metodologies, s'efectuarà un estudi dels riscos que comportaran i s'afegirà al Pla de Seguretat que s'haurà de redactar abans de l'inici de l'obra.

1.8 Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció individual hauran de complir a cada moment els requisits establerts en el RD. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Relació no exhaustiva:

Casc de seguretat. Ulleres contra impactes. Pantalla de protecció facial transparent. Protector auditiu d'auricular. Mascareta antifiltrant contra polsims. Respirador amb filtres. Guants per a soldador. Vestit d'aigua impermeable.	Cinturó contra vibracions.. Guants de cuir. Guants aïllants elèctrics. Guants de goma. Botes de seguretat impermeables a l'aigua Botes de seguretat. Granota de treball. Armilla per a senyalista amb tires reflectores. .

En el cas de trobar canonada de fibrociment l'operari que realitzi els treballs anirà amb l'equip de treball per fibrociment: mono de treball, mascareta, ulleres, polaines i guants. **Veure l'annex III: ITE-S/P-04 "Intervencions de canonades de fibrociment".**

1.9 Proteccions col·lectives

- Senyalització.
- Material per sostenir la rasa.
- Senyals, tanques i abalisaments.
- Aparells d'alarma, detectors, mesuradors i comprovadors.
- Mitjans auxiliars preventius.
- Planxes d'acer per tapar els forats horitzontals.
- Tanques per limitar les zones de treball i les rases.
- Escales de mà.

1.10 Prevenció de riscos de danys a tercers

Les obres es senyalitzaran, d'acord amb la Normativa vigent, prenent les degudes mides de seguretat en cada cas. **Veure l'annex VII Senyalització.**

Com a mesures per evitar que persones alienes a l'obra puguin patir qualsevol dany o molèstia innecessària, s'adoptarà les següents mesures:

1.10.1 Control de soroll ambiental

En aquest tipus d'obres, es requereix la utilització de màquines que generen un nivell elevat de soroll (serra circular, retroexcavadora, etc.), per tant quan ens trobem a terreny urbà, solament es treballarà durant el dia per evitar molèsties per sorolls al veïnat.

1.10.2 Pols procedent de l'excavació i el transport

Durant la fase d'excavació i carregament de camions així com el transport de productes de l'excavació es regarà el terreny. Quan es treballi a vies urbanes, es protegirà de manera especial la coronació de la càrrega (runes i terres) mitjançant una tela, per així poder evitar la seva dispersió durant el trajecte.

1.10.3 Ordenació i tancat de l'entorn de l'obra

La zona d'ocupació per l'obra es tancarà amb tanques metàl·liques unides entre si. Tancaran la totalitat del perímetre de la zona ocupada i únicament s'obrirà de forma provisional per el accés dels treballadors, camions i maquinària.
Dins de la zona ocupada es delimitaran els espais per al trànsit de vianants:

- Zona de treball i trànsit de vehicles (retroexcavadora i pas de camions).
- Apilament de materials.

En el tram de tanques que configuren l'accés es col·locarà senyalització de "Prohibit el pas a persones alienes". Totes les operacions en càrrega, moviment de màquines, etc.; es realitzarà a l'interior del recinte format per les tanques, donant un resguard de pas de al menys 1 metre, si això pot ser possible, entre les mateixes i el radi d'acció de les màquines per als treballadors de l'obra.
Quan hagin de circular vehicles junt a les closes de tancament, es col·locarà una protecció o senyalització addicional (barreres tipus New Jersey, cons, cintes bicolor, indicadors direccionals i balises lluminoses per fer-les més visibles), tant durant el dia com la nit.
En els punts i situacions que sigui precís, cada vegada que surti o entri un camió, màquina del recinte de l'obra, serà auxiliat per un senyalador que ordena el tràfic i la circulació dels vianants. En els punts i situacions que sigui precís, quan resulti impossible el tancat (dins la fase d'establiment dels talls) haurà vigilància, desviant el pas mitjançant baranes de contenció de vianants. Els trams de rasa que creuen la calçada s'executaran en dues fases, desviant el tràfic alternativament per cada una d'elles.
Els materials i elements auxiliars que s'utilitzin o que s'hagin utilitzat dins l'obra s'acoblaran apropiadament i ben classificats utilitzant falques i brides si això fos necessari. Els pous de registre que estiguin sense tapa, bé per ventilar o bé per accedir als col·lectors, romandran tancats.

1.10.4 Regulació del trànsit de vianants

El trànsit de vianants es regularà mitjançant baranes de contenció i cartells indicadors, de manera que sempre i en tot moment la ruta que hauran de seguir per a passar la zona d'obra estigui indicada perfectament, i més quan s'estigui ocupant la vorera.
Com a norma general, l'accessibilitat als edificis i garatges, així com les vies per als vianants, hauran de quedar assegurats durant el transcurs de les obres mitjançant la col·locació de passarel·les, planxes, etc.; quedant perfectament assenyalats mitjançant cartells.

1.10.5 Regulació del trànsit rodat

Es realitzarà d'acord a les normes 8.3-IC de 31 d'agost de 1987, adaptades en el e fa referència a la distància entre senyals, a la disponibilitat d'espai i a la velocitat de la via. Aquesta senyalització haurà d'estar acceptada per l'Organisme encarregat del Servei de Regulació del Trànsit.

1.10.6 Afectacions a edificis i instal·lacions

S'haurà de vigilar l'excavació de rasa de gran envergadura i pròximes a edificis, ja que es poden produir assentaments i desplaçaments a les cementacions, disposant en cas necessari, d'apuntalament coagulat que evitarà el desplaçament del terreny.
Es controlarà l'apuntalament mitjançant l'equip adequat, quan s'utilitzi, ja que pot ocasionar danys a edificis propers degut a les vibracions que aquest sistema genera (trencadissa de vidres, moviment d'estructures, etc.), a més aquest procés produeix un gran nombre de molèsties degut al soroll i les vibracions generades.
Degut al pas de l'obra de canalització per voreres, passatges pavimentats i calçades laterals, s'hauran de controlar les afeccions a les esmentades instal·lacions, en especial, l'apilament de material de construcció o de terres extretes. En aquests casos s'ha de considerar tancar aquestes voreres o pastessis al trànsit de vianants i habilitar un pas provisional **(Veure l'annex VII Senyalització).**

1.11 Control i seguiment de la seguretat a la obra

Del control del seguiment i la seguretat a la obra s'encarreguen, el Coordinador de Seguretat i Salut per defecte lo exigit al art. 2.1.f RD 1627/97, el Tècnic de l'obra i l'Encarregat; amb el recolzament dels tècnics de prevenció.
L'Encarregat d'aquesta obra es dedicarà, amb el personal assignat, de les tasques de control, manteniment i revisió de l'estat de la obra, de les proteccions col·lectives i individuals mantenint informat en tot moment al Tècnic d'obra de les deficiències observades.
De la posada en obra de les proteccions col·lectives se n'encarregarà el propi personal de la obra.
S'informarà als operaris, abans d'iniciar la tasca de muntatge, de les instruccions i conservació de les proteccions col·lectives.

1.11.1 Normes tipus de l'actuació en seguretat a l'obra

Promoure l'interès i cooperació del treballadors en relació a la Seguretat i Salut.
Comunicar a la Direcció de l'obra i al Coordinador de Seguretat i Salut les situacions de risc detectades per posar la prevenció adequada.
Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions i màquines en referència a la detecció de riscos professionals.
Donar els primers auxilis als accidentats.
Conèixer amb exactitud el aquest Document.
Col·laborar amb la Direcció de l'obra i el Coordinador de Seguretat i Salut en la investigació dels accidents.
Controlar la posada en pràctica a l'obra de les normes de seguretat i salut.
Dirigir la posada en obra de les unitats de seguretat.
Controlar les existències i emmagatzematges del material de seguretat.
Revisar l'obra diàriament per tal de detectar riscos i comprovar els mitjans auxiliars de seguretat.

1.12 Organització de l'obra

1.12.1 Formació

Tot el personal de nova incorporació a l'empresa rebrà un **Manual de Benvinguda** amb la exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poguessin comprendre, juntament amb les mides de seguretat que s'hauran d'emprar, tant personals com col·lectives.
Així mateix, tot el personal que treballi a l'obra tindrà la formació en Prevenció de Riscos Laborals que s'estimi necessària.

1.12.2 Informació

Tot el personal rebrà la informació dels riscos i de les mesures correctores que es faran servir en la realització de les seves tasques.

1.12.3 Reconeixement mèdic

Tot el personal present a l'obra haurà de tenir el seu certificat mèdic d'aptitud amb una periodicitat mínima de 1 any.

1.12.4 Prevenció d'incendis a la obra

Com a principis generals per a la prevenció contra incendis s'estableix:
Ordre i neteja generals.
Vigilància per a la detecció de possibles focus d'incendi.
Prohibició de fumar en llocs on hi hagi o bé es manipulin dissolvents, combustibles i altres productes químics.
Evitar i prohibir l'existència de fonts d'ignició (fogueres, brasers, soldadures, connexions elèctriques, fumar, etc.), junt a una substància combustible.
En el moment de fer soldadura cal tenir l'extintor a l'abast.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Riscos deguts a unitats constructives

2.1.1 Replantejament

Es el conjunt d'activitats que es requereix realitzar per la posició i marcat de les obres en el terreny.
Es portaran a terme les següents actuacions:

1. Localització de les bases topogràfiques que es defineixen en el projecte.
2. Situar, a partir de les bases citades, els punts característics que defineixen les obres a realitzar.
3. Marcar deixant referències que permetin realitzar comprovacions durant l'execució. (marques de guix, estaques, etc.)

Equip tècnic:

- Equip de topografia (topògraf i porta-mires)
- Equip senyalista.

Eines, materials i medis auxiliars:

- Elements de mesura (Nivell o estació total, mira topogràfica, cinta mètrica.)
- Elements de marcatge (estaques, claus, guix, pintures, etc.)
- Elements de senyalització (cons...)
- Ràdios portàtils

Riscos identificats		Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
		B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1	Caigudes de persones a diferent nivell	X					X			X		
2	Caigudes de persones al mateix nivell	X				X			X			
9	Cops i/o talls amb objectes o eines	X			X			X				
14	Exposició a temperatures extremes	X				M			X			
16	Contactes elèctrics	X					X			X		
23	Atropellaments, cops i xocs amb vehicles		X				X				X	
24	Accidents de tràfic		X				X				X	

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

Pel senyalista: utilització de la paleta de senyalització, casc, botes amb puntera i armilla reflectant.

Per l'equip de topografia: equip de protecció individual consistent en armilla reflectant, gorra pel fred i el sol.

2.1.2 Treballs previs, delimitació de l'obra

Es defineixen com totes aquelles tasques que s'han de realitzar abans del inici de les obres, com són:

- La preparació de accessos i zones de apilament, (Plànols)
- La senyalització de les obres
- El tancament de les obres

- Instal·lacions d'higiene i benestar: (Sempre que per la durada de l'obra siguin necessàries

Es duran a terme les tasques que s'indiquen a continuació:

1. Definició i delimitació d'espais d'apilament.
2. Senyalització del trànsit a les vies per als vehicles I vianants.
3. Tancament per la contenció de vianants i tancament de la zona d'actuació amb tanques metàl·liques, deixant lliure els passos necessaris per els vehicles i vianants (guals de garatges, entrades a habitatges i comerços i passos de vianants).
4. Senyalització d'obra.
5. Preparació dels accessos a l'obra.

Equip tècnic

- Grua o camió grua
- Vehicle d'obra per transport de personal.
- Pala carregadora.
- Motoanivelladora

Eines i mitjans auxiliars

- Elements d'elevació i descàrrega: cables, ganxos, eslingues, etc.
- Tancaments amb suport de formigó.
- Tancaments per senyalització de pas de persones.
- Senyals de trànsit.
- Barreres de seguretat, cons, cintes, balises, etc.
- Senyals de seguretat

Riscos identificats		Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
		B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1	Caigudes al mateix nivell	X				X			X			
24	Atropellament per vehicles durant la senyalització		X				X				X	
9	Cops, atrapaments, erosions, talls, etc., durant la descàrrega i col·locació dels tancaments.		X			X				X		
13	Sobreesforços al manipular els tancaments.	X				X			X			
3	Cops o aixafaments de càrregues suspeses		X				X				X	

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Pel senyalista: utilització de la paleta de senyalització, casc, botes amb puntera i armilla reflectant
- Pels operaris que intervenen durant la descàrrega i tancaments: equip de protecció personal adequat (casc, guants i botes amb puntera reforçada).
- Els sobreesforços s'evitaran manipulant les càrregues correctament i coordinant els moviments quan es maneguin pesos entre varis operaris.
- Durant la descàrrega d'instal·lacions d'obra, s'haurà de comprovar el bon estat dels elements d'aixecament, evitant col·locar-se sota de les càrregues suspenses.
- Col·locació de pòrtics de abalisament, si fos necessari, per evitar contactes amb línies elèctriques aèries.
- Es podran realitzar les maniobres adoptant els gestos codificats existents.

2.1.3 Tasques de radiodetecció a l'obra

Conjunt de treballs destinats a l'amidament dels serveis elèctrics en l' àrea de treball. Té l'objectiu de fer el seguiment de l'Ordre TIC/341/2003. (veure instrucció de treball Annex IV ITE S/P-08 Treballs en la xarxa amb interferències de cablejat elèctric)

Abans de tot s'haurà d'utilitzar el Radiodetector de cablejat i marcar al terra els possibles interferències.

Després de marcar en el paviment les traces d'ambdós vores de la rasa, es procedirà a tallar la superfície de rodadura mitjançant una màquina talladora de disc moguda per motor de combustió. El tall serà preferiblement per via humida i l'efectuarà una persona especialitzada en el seu maneig

La talladora tindrà els seus òrgans mòbils protegits amb la carcassa dissenyada pels fabricants. Ha d'incloure una parada d'emergència que es trobi localitzada en una zona de la màquina fàcilment accessible al treballador.

La demolició es durà a terme mitjançant un martell hidràulic acoblat a una màquina retroexcavadora o directament amb el cassó si el terreny no ho permet, o bé manualment amb compressor i martell pneumàtic. Si es tracta d'una calçada el punter perforarà en espais regulars la capa de rodadura i base, (tallades prèviament), provocant la seva disgregació.

Després de la demolició i apilat del material extret es procedirà a la càrrega i transport del material sobrant a l'abocador o lloc destinat a deixar les runes.

El procediment a seguir en aquests tipus de treballs serà el següent:

1. Utilització del Radiodetector de cablejat
2. Marcat i tall del paviment amb talladora de disc.
3. Demolició mecànica amb retroexcavadora amb martell trencador o bé, manual amb compressor i martell.
4. Càrrega i retirada de la runa a l'abocador, mitjançant camió bolquet.

Equip tècnic:

- Radiodetector de cablejat enterrat.
- Màquina talladora d'asfalt
- Retroexcavadora amb martell hidràulic i cassó o giratòria.
- Compressor i martell pneumàtics.
- Camió basculant.

Eines i mitjans auxiliars:

- Senyals de trànsit
- Tanques de contenció de vianants i tanques de tancament.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int

1	Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2	Caigudes de persones al mateix nivell		X		X				X			
5	Caiguda d'objectes despresos (materials no manipulats)		X				X				X	
8	Cops amb elements mòbils		X			X				X		
9	Cops i/o talls amb objectes o eines		X			X				X		
13	Sobreesforços i/o postures extremes			X		X					X	
14	Exposició a temperatures extremes		X		X				X			
16	Contactes elèctrics		X			X				X		
23	Atropellaments, cops i xocs amb vehicles		X				X				X	
24	Accidents de tràfic		X				X				X	
25	Soroll		X		X				X			
24	Malalties causades per agents físics		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

Tancar la zona de treball i senyalitzar-la adequadament, facilitant així el pas als vianants i als vehicles dels tercers.

Visualitzar la zona on farem la radiodetecció per valorar els obstacles que tindrem o els llocs on és difícil el pas o la radiodetecció.

Realitzar la radiodetecció per trams concrets utilitzant el detector i el receptor de senyals.

Senyalitzar amb l'esprai els llocs on s'ubiquen els cables elèctrics.

Utilitzar l'armilla reflectant que ens identificarà quan realitzem aquesta tasca a la calçada, d'aquesta manera serem visualitzats pels vehicles d'altres obres o vehicles que circulen per la calçada.

Equips de protecció individual

"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.4 Demolició

Conjunt de treballs amb mitjans mecànics destinats a demolir els paviments públic i/o les soleres, parcial o total per l'execució de rases.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1. Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per desplomo esfondrament.		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.		X		X				X			
8. Cops amb elements mòbils de màquines.		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	X				X			X			

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
22. Accidents causats per éssers vius (rates, etc).	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.		X			X				X		
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Abans d'iniciar la demolició revisarem els plànols de servei i el croquis on queda indicada la localització i ubicació del cablejat elèctric. Aquesta informació serà cabdal per portar a terme una demolició segura.
- S'efectuarà un reconeixement previ dels elements a enderrocar o arrencar, així com del seu entorn, ja que es veuen afectades vies de circulació, conduccions i serveis.
- Es senyalitzaran els serveis que puguin presentar interferències o un risc greu per al treballador.
- Tancar la zona de treball i senyalitzar-la, facilitant així el pas als vianants i als vehicles.
- Tot el personal disposarà dels seus elements de protecció individual indicats per cada tipus de feina.
- S'habilitaran accessos obligats a les zones de treball degudament protegits.
- S'efectuarà la corresponent senyalització, tant de les àrees de treball com de les zones de pas.

- S'acotaran les conduccions que puguin presentar interferències, deixant-les sense servei en cas necessari, d'acord amb les companyies subministradores.
- Cap persona estarà dins el radi d'acció de les maquines.
- S'ordenaran els accessos i trànsits de persones i vehicles.
- S'acotarà la zona d'acció de cada maquina.
- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- L'inici de moviment de cada maquina parada es senyalitzarà acústicament.
- Es guardaran les distancies de seguretat en la circulació de vehicles i maquines en els enderrocaments i buidats.

Normes recomanables

- Delimitació de la zona d'influència de l'enderroc.
- Passarel·les no relliscoses.
- Apuntalaments precisos en cas d'estrebats amb profunditats superiors a 1'5 metres.
- Corredors de seguretat.
- Plataformes de treball.
- Escales de mà.
- Neteja de runes en zones de pas.
- Inspecció de les obres en règim de temps plujosos.
- Senyals acústics de les màquines en marxa cap enrere.
- L'empresa, en el cas de subcontractar la demolició, haurà de comunicar i obligar el compliment de les normes establertes.

Proteccions col·lectives

Cal tancar la zona de treball amb un tancament perimetral de la rasa que serà continu, metàl·lic i lligat mitjançant filferro entre les tanques.

És obligatori delimitar amb tanques la zona de maniobres de la retroexcavadora.

Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.

Valorar l'existència de conductors elèctrics.

Equips de protecció individual

"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.5 Excavació de rases, moviments de terres

En aquest apartat es contemplen totes les excavacions (desmunti o terraplè) que resultin necessàries per a l'execució dels diferents elements prevists de l'obra.

El moviment de terres precís és el resultant de la runa que es pugui produir i el relatiu a les excavacions dels fonaments. Prèviament es realitzarà la neteja a les zones d'actuació. S'iniciarà amb mitjans manuals, evacuant el material mitjançant camions de tonatge mitjà

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per desplomi o esfondrament.		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.		X						X	X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
22. Accidents causats per éssers vius (rates, etc).	X			X			X				

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				
29. Malalties causades per agents biològics	X					X			X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

Prèviament a l'inici dels treballs, s'estudiaran les repercussions de l'excavació a les àrees confrontants resolent les possibles interferències amb canalitzacions de serveis existents. El personal que tingui que treballar dintre de rases i pous coneixerà els riscos als quals pot estar sotmès i serà especialista de provada destresa en aquest tipus de treballs. L'ajudant del maquinista es col·locarà a dos metres aproximadament de la rasa i estarà en tot moment atent a qualsevol servei que pugui aparèixer i els moviments que es fan amb la màquina.

Al acabar la jornada no hauran de restar elements de la obra en estat inestable, amb la finalitat d'evitar enderrocs imprevistos.

Per accedir a la cabina de la màquina cal utilitzar els esglaons i no els pneumàtics de la màquina.
Quan treballem amb pales, de forma manual, els treballadors han de respectar la zona de feina per no destorbar-se ni donar-se cops. Mantenir sempre la zona de maniobra de les màquines totalment acotades.
Maniobrar la càrrega evitant la possibilitat de cops i atrapaments.
Col·locar els materials i les eines de forma ordenada, deixant un pas ampli per facilitar la circulació del personal a l'obra i de les màquines.
L'inici de moviment de cada màquina es senyalitzarà acústicament.
Es guardaran les distàncies de seguretat entre la circulació de vehicle i les màquines.
Paralització de treballs quan es descobreixin conduccions subterrànies d'electricitat, gas, aigua, etc, no marcades en plànols fins que l'Adreça Facultativa dicti les mesures a seguir.
Apuntalaments precisos en cas d'estrebats amb profunditats superiors a 1'5 metres.
L'accés a una rasa o pou es realitzarà mitjançant una escala sòlida ancorada en la vora superior, estarà donant suport sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues i sobrepassarà en 1 m la zona de desembarcament.
Després de pluges i l'acumulació d'aigua a les rases o pous es realitzarà una revisió minuciosa abans de reprendre els treballs. S'efectuarà la buidada immediata de les aigües que es filtrin a les rases o pous.
Prohibició de dipositar terres o materials a una distància inferior als 2 m de la vora d'una rasa o pou.
Gunitat de talussos en terrenys inestables.
Per a treballs que requereixin il·luminació portàtil, l'alimentació dels llums s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran proveïts de protectora i de carcassa i mànec aïllada elèctricament.
Ordenació del tràfic interior d'obra, separant tràfic de personal del de maquinària i camions.
Cada cop que es pari la màquina es deixarà en repòs la pala, la cullera, etc. i es col·locarà el fre de mà.
En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
L'empresa, en el cas de subcontractar l'excavació, haurà de comunicar i obligar el compliment de les normes establertes.
En qualsevol cas i a mesura que avancin les excavacions, la direcció de l'obra decidirà els talussos que s'estimin necessaris i si escau, si arribés a ser necessària, decidir la utilització de estrebat.
Proteccions col·lectives

- Quan les condicions del terreny ho exigeixin és necessari realitzar l'excavació i estrebat o revestiment de formigó, executades per trams, de forma segura on l'estabilitat quedi garantida.
- Cal tancar la zona de treball amb un tancament perimetral de la rasa que serà continu, metàl·lic i lligat mitjançant filferro entre les tanques.
- És obligatori delimitar amb tanques la zona de maniobres de la retroexcavadora.
- Es revisaran les estrebats o entaulats cada vegada que el treball s'hagi interromput i sempre abans de permetre l'accés del personal a l'interior.
- Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.
- Valorar l'existència de conductors elèctrics.

Equips de protecció individual
"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.6 Arquetes prefabricades "IN-SITU"

Un cop realitzada la rasa, es procedirà a la construcció d'arquetes de forma i dimensions detallats en el projecte constructiu.
Procediment, equips i mitjans auxiliars
El procediment a seguir en aquesta fase de l'obra, serà el següent:

1. Formigonat de la solera de l'excavació, mitjançant formigó subministrat des de la planta, a través de la canaleta de la cuba del camió, o bé, elaborant-se "in situ"
2. Armat, formigonat i vibrat de la solera del col·lector (segons especificacions del projecte), comprovant la correcta anivellació.
3. Encofrat, armat (si escau) i formigonat dels laterals de l'arqueta, comprovant el correcte aplom que ha d'existir en tot moment.
4. Col·locació de la solera superior del col·lector.
5. Farciment i compactació.

Maquinària necessària:

- Retroexcavadora
- Grua i/o camió amb grua
- Equip d'oxitallada i grup de soldadura
- Camió formigonera.
- Grup electrogen, grup convertidor i vibradors d'agulla

Eines i mitjans auxiliars:

- Elements d'hissat: "tráctel, eslingues, ganxos, cordes de guiat, etc.
- Tanca de seguretat (a la vora de la rasa, per al personal de l'obra.)
- Escales de mà.
- Útils i petites eines de ferrallista (tenalles, cisalla, rotllos de filferro, etc.)
- Topalls d'aproximació a la rasa per a maquinista i camions.
- Passarel·les per a vianants y per a vehicles de l'obra.
- Encofrats.
- Bastides.
- Radials.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per desplomo esfondrament.		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (canonades)		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				

8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
22. Accidents causats per éssers vius (rates, etc).	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				
29. Malalties causades per agents biològics	X			X		X					

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de protecció

- Ordre i neteja en els talls.
- Utilització de roba de treball, protectors auditius, casc, botes amb puntera i guants, així com cinturons de seguretat si fossin necessaris.
- No romandran dintre del ràdio d'acció de la màquina.
- L'accés i sortida de la rasa s'efectuarà mitjançant una escala de mà fixa i sòlida, havent de sobrepassar 1 m. de la vora de l'excavació, a més s'haurà de complir les normes i usos establertes per a les mateixes.
- Durant la descàrrega de les armadures i elements prefabricats, s'haurà de comprovar el bon estat dels elements d'hissat, evitant col·locar-se de les càrregues suspengudes.
- Es podran realitzar les maniobres adoptant els gestos codificats existents.
- Vigilar y controlar la perfecta col·locació i estabilitat dels panells de l'encofrat.
- Protecció de les esperes de les armadures.
- S'hauran de complir les normes i especificacions establertes en el muntatge i ús de les bastides.
- Es col·locaran passos elevats, tant per al personal i vehicles de l'obra com per a vianants i vehicles aliens a l'obra.
- Adoptar les normes de seguretat indicades en la soldadura elèctrica i oxiacetilènica
- Vacunació contra el tètan.

Equips de protecció individual

"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (*Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección*). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.7 Muntatge de canonades

Conjunt de treballs l'objecte del qual es el muntatge de les canonades en les rases.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per desplomo esfondrament.		X				X				X	
4. Caiguda d'objectes en manipulació (canonades)		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
22. Accidents causats per éssers vius (rates, etc).	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				
29. Malalties causades per agents biològics	X			X		X					

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Es bàsic l'ordre i la neteja.
- Les canonades estaran emmagatzemades a la zona de l'obra en una superfície horitzontal, delimitats amb tanques metàl·liques i fixades mitjançant calces per evitar que s'esllavissin o rodin.

- La descàrrega es farà mitjançant medis mecànics de carrega i descarrega adequats, prohibint-se la utilització de medis d'excavació com elements de carrega.
- En el cas de que el maquinista no tingui accés visual al fons de la rasa, guiarà la maniobra l'encarregat.
- La col·locació de la canonada per soldar es farà manualment entre dues persones.
- A les connexions amb xarxes existents es deixarà el treball en cas de previsions de pluges.
- L'accés i sortida de la rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida fixada en el nivell superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala ha de sobresortir un metre del nivell superior de la rasa.
- En el procés de fer la soldadura de la canonada utilitzarem els guants adequats i mai posarem en contacte les nostres mans amb les plaques de soldar.
- Cal fer pauses o canvis de treball per descansar la musculatura.
- Utilitzar els epi's adequats per evitar les emissions de pols, boira i fum, així com també el soroll que puguin ocasionar lesions series.
- No treballar amb la màquina talladora en marxa sobre escales de mà, ni en llocs inestables.
- En el cas de tallar canonada de fibrociment cal fer-ho segons les normes establertes (veure l'Annex III: Intervencions en Canonades de Fibrociment).
- En el cas de treballar sobre canonada de diàmetre petit o tallar peces petites (per exemple cargols, unions, etc.) o en equilibri inestable, assegurar les peces a treballar , de forma que no es pateixin moviments imprevistos durant l'operació de tall.
- En el moment de desenvolupar treballs amb rics de caigudes d'alçada, assegurar sempre la postura de treball, ja que en cas de pèrdua d'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, es efectes es poden multiplicar.
- No utilitzar la màquina en postures dels membres superior per sobre del nivell de les esquenes ni tampoc amb una sola mà, ja que, en cas de pèrdua de control, les lesions poden afectar a la cara, el pit o les extremitats superiors.
- Si la superfície que estem trepitjant estigués mullada, glaçada o el terrenys estigués en desnivell, cal tenir la màxima alerta per no relliscar.
- Comprovar que el disc a utilitzar està en bones condicions d'ús. Cal emmagatzemar els discs en llocs secs, sense patir cops i seguint les indicacions del fabricant.
- La manipulació manual de les canonades sempre es farà entre dues persones. Es obligatori utilitzar el carro per fer rodar el tub per la zona de l'obra.

Proteccions col·lectives

- Quan les condicions del terreny ho exigeixin és necessari realitzar l'excavació i estrebat o revestiment de formigó, executades per trams, de forma segura on l'estabilitat quedi garantida.
- Cal tancar la zona de treball amb un tancament perimetral de la rasa que serà continu, metàl·lic i lligat mitjançant filferro entre les tanques.
- Es revisaran les estrebats o entaulats cada vegada que el treball s'hagi interromput i sempre abans de permetre l'accés del personal a l'interior.
- Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.
- Valorar l'existència de conductors elèctrics

Equips de protecció individual

"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.8 Treballs amb fibrociment

En els entroncaments amb canonades de fibrociment i com a norma general, NO ES PROCEDIRÀ A TALLAR LA CANONADA, si no que en tots els casos es "localitzarà" la unió entre dos tubs (de 4 ó 6 metres) a través de la unió "gibault" i es desmuntarà el tub a substituir per a la seva unió, "SENSE TALL", amb la nova canonada de fosa dúctil. Només en casos excepcionals en que aquesta operació no fos possible, es procediria al tall humit.

L'empresa que realitzi els treballs seguirà les indicacions del seu Pla de Treball per actuacions sobre materials que contenguin amiant, segons estableix el RD 396/2006 i haurà d'estar inscrita en el RERA.

Identificació de riscos

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures preventives a adoptar

- Es seguiran les indicacions del Pla de Treball segons estableix el RD 396/2006.
- Coma mesures preventives generals:
- Es reduirà al mínim indispensable el nombre de treballadors que estiguin en la zona de exposició al risc.
- Es delimitarà la zona d'exposició per evitar que altres treballadors o personal aliè a l'obra entri en aquesta àrea.
- S'organitzarà el sistema de rotació del personal que realitza els talls, de forma que cada treballador faci el menor nombre de talls possible i espaiat el màxim en el temps. Es controlaran les operacions de tall deixant constància mitjançant un registre de: data, diàmetre de canonada, nombre de talls, temps total de tall i treballador que ho va realitzar. Tota operació de tall es realitzarà en humit.
- Es prohibirà fumar en l'àrea d'exposició. De la mateixa manera està prohibit menjar i beure
- Tot el material que contingui amiant (inclús la granota i les mascaretes autofiltrants) es tancaran en bosses de plàstics per al seu posterior trasllat al magatzem de residus especials, per a la seva gestió. Cada bossa haurà d'identificar-se amb una etiqueta en el seu interior però clarament visible a l'exterior de "Residu que conté AMIANT".
- Els trams i trossos de canonada de fibrociment es dipositaran en el contenidor especial habilitat per això.
- Les bosses de plàstic que contenen els EPI's es dipositaran en la saca habilitada per això en el magatzem de residus.

Proteccions individuals

- Es seguiran les indicacions del Pla de Treball segons estableix el RD 396/2006.
- Com a proteccions individuals generals i sempre tenint en compte que s'estableix en el pla de treball:
  - Mascareta d'un sol ús de categoria FFP3, o mascareta amb filtre d'un sol ús, amb un nivell de protecció P3.
  - Granota d'un sol ús de cos complet amb caputxa.
  - Ulleres de protecció tancada contra impactes.
  - Protector auditiu (en cas de ser necessari).
  - Botes impermeables sense costures.
  - Casc (en caso de ser necessari).
  - Guants.

Proteccions col·lectives

- Es seguiran les indicacions del Pla de Treball segons estableix el RD 396/2006.
- Com a proteccions col·lectives generals:
- Discs i cons de senyalització d'obra.
- Tanques.
- Cinta de senyalització per delimitar tota l'àrea de treball.
- Senyalització de la zona de treball.
- Qualsevol altra que sigui requerit en la zona o pel treball en sí

Eines

- S'utilitzaran les indicades en el Pla de Treball segons estableix el RD 396/2006.
- Com a normes generals:
- Procedir al tall de la canonada amb eines manuals o de baixa velocitat (serra de sable).
- Les eines elèctriques d'alta velocitat, p.ex. serra radial de disc abrasiu o mola amb disc de diamant s'han de descartar en els treballs en canonades de fibrociment.
- Netejar externament amb aigua els equips de treball utilitzats.
- Aquesta aigua ha de ser posteriorment tractada.

2.1.9 Reblert i compactació

Conjunt de treballs destinats a la compactació de rases, la maquinaria es dirigida per l'operari que l'acciona i va per davant d'ell.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	**Tr**	**Tb**	**M**	**Imp**	**Int**
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		**X**			**X**				**X**		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		**X**			**X**				**X**		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	**X**				**X**			**X**			
6. Trepitjades sobre objectes.		**X**		**X**				**X**			
7. Cops contra objectes immòbils.	**X**			**X**			**X**				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	**X**				**X**			**X**			
9. Cops amb objectes o eines.		**X**		**X**				**X**			
10. Projecció de fragments o partícules.		**X**			**X**				**X**		
11. Atrapament per o entre objectes.		**X**				**X**				**X**	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	**X**					**X**			**X**		
13. Sobreesforços		X			X				**X**		
16. Contactes elèctrics.		X				X				**X**	
21. Incendis.	X				X				**X**		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				**X**	
27. Malalties causades per agents químics		X			X				**X**		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			**X**				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Es mantindran les proteccions, passarel·les i senyalització fins que la rasa s'hagi omplerts en la seva totalitat i per tant quedi anul·lat el risc.
- Es regarà freqüentment el terra per tal d'evitar la formació de polsims.
- Les maniobres d'abocament estaran sempre dirigides per una persona responsable.
- Es delimitaran les zones de treball.
- Els moviments de vehicles i màquines seran regulats, si fos necessari per personal auxiliar que ajudarà a conductors i maquinistes, en la correcta execució de les maniobres.
- Si l'aportació de material de rebliment de la rasa es fa per mitjans mecànics, es situaran a una distancia prudencial.
- Els conductors dels corrons de vibracions seran operaris especialitzats en la manipulació i riscos d'aquestes màquines.
- Pel que fa als riscos derivats de la utilització de maquinaria, seran d'aplicació les directrius establertes en els apartats corresponents a moviments de terres i excavacions.
- Per evitar el risc d'atrapament de màquina, el personal quedarà situat en la vorera dels carrers, davant de la màquina.
- El conductor de qualsevol vehicle de cabina tancada, queden obligats a utilitzar el casc de seguretat i l'armilla reflectant a l'interior de la obra al abandonar la cabina.
- Tots els vehicles seran revisats diàriament Tots els vehicles que intervinguin en les operacions de rebliment i compactació utilitzaran en les seves operacions senyal acústica.
- Es delimitaran les zones de treball per tal d'evitar la presencia de personal a la estrictament necessària.
- L'execució del rebliment en les rases es començarà una vegada que la canonada estigui totalment muntada.
- Si l'aportació de material de rebliment de la rasa es fa per mitjans mecànics, es situaran en els cantells de la rasa, a una distancia prudencial, els corresponents topalls de limitació.
- La zona de rebliment estarà totalment lliure de cossos estranys i eines.
- No es permetrà la presencia de personal sota el radi d'acció de les màquines.

Proteccions col·lectives

1. Cal tancar la zona de treball amb un tancament perimetral de la rasa que serà continu, metàl·lic i lligat mitjançant filferro entre les tanques.
2. És obligatori delimitar amb tanques la zona de maniobres de la retroexcavadora.
3. Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.

Equips de protecció individual
"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.10 Cimentació

Conjunt de treball destinats a la col·locació del formigó a les rases amb camió formigonera, aquest es situarà a peu d'obra i l'operari anirà guiant la canaleta cap a la rasa.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- L'equip encarregat de l'ús de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.
- Al camió formigonera s'instal·laran topalls, tenint en compte de no estacionar-lo en rampes amb fortes pendents.
- Mentre es realitzi l'abocada es vigilarà les parets laterals, en previsió de possibles esllavissaments.
- El formigó es distribuirà convenientment tenint en compte la resistència de les parets.
- Els operaris mai es situaran darrera dels vehicles en maniobres de marxa enrere que, per altre banda, sempre hauran de ser dirigides des de l'exterior del vehicle.
- Esta prohibit acostar les rodes del camió formigonera (com a norma general) a la vora de la excavació.
- L'abocament del formigó es realitzarà estenent el formigó amb suavitat i sense descàrregues sobtades.
- La mànega terminal d'abocament serà governada per un mínim de dos operaris, per a evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.
- Es mantindrà una neteja acurada durant aquesta fase, s'eliminaran abans de l'abocament del formigó les puntes, restes de fusta, rodons i filferros.
- El maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat serà dirigit per un operari especialista, en prevenció d'accidents per "taps" i "sobre pressions" internes.
- Els operaris amarraran a elements sòlids la mànega terminal, abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja.

Proteccions col·lectives

- Cal tancar la zona de treball amb un tancament perimetral de la rasa que serà continu, metàl·lic i lligat mitjançant filferro entre les tanques.
- És obligatori delimitar amb tanques la zona de maniobres de la retroexcavadora.
- Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.
- Valorar l'existència de conductors elèctrics aeris.

Equips de protecció individual
"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.11 Paviments

Conjunt de treballs destinats a la col·locació de peces prefabricades com acabat de exteriors. Prèvia preparació de la superfície, es col·loca seguidament una base de sorra amb una capa de ciment en pols, col·locant a continuació les peces i afegint aigua per fer la fixació de les peces.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			

9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.	X					X			X		
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Els vehicles i la maquinaria utilitzades seran revisades abans de començar l'obra, i durant aquesta, a fi i efecte de garantir el seu bon estat de funcionament i seguretat.
- No es sobrepassarà la càrrega especificada per a cada vehicle.
- Es regaran els talls convenientment i amb la freqüència necessària per tal d'evitar el polsim.
- Es prohibeix l'accés del personal a la regla vibrant durant les operacions d'estesa de formigó.
- Durant l'execució i pavimentat de voreres es mantindran les zones de treball en perfecte estat de neteja.
- Pel que fa als riscos derivats de la utilització de maquinaria, seran d'aplicació les directrius establertes en els apartats corresponents a moviments de terres i excavacions.
- Si en aquesta fase d'obra encara hi hagués interferències amb línies elèctriques aèries, s'adoptaran les mesures necessàries, complint al respecte la normativa establerta.
- Durant l'execució d'aquesta fase de la obra serà obligatori el manteniment de les proteccions precises en quants desnivells o zones de risc existeixin.

Proteccions col·lectives

Es mantindrà en tot moment la senyalització viària adequada. La màquina disposarà de llum d'emergència.

Tots els pous, registres, etc. existents, es mantindran amb les tapes col·locades i, en el seu defecte, amb tapes provisionals, baranes o, al menys, delimitades les zones de riscos amb cordó de abalisament.

Equips de protecció individual

"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.12 Asfaltat

Conjunt de treballs destinats a la estesa d'una base d'asfalt prèvia preparació de la superfície.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
11 Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12 Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13 Sobreesforços		X			X				X		
14 Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		
18 Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
21 Incendis.	X				X				X		
23 Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24 Accidents trànsit.	X				X			X			
27 Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28 Malalties causades per agents físics	X			X			X				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Les maniobres d'aproximació i abocada de productes asfàltics estaran dirigides.
- La resta del personal quedarà situat en la vorera dels carrers, per davant de la màquina, o darrera d'aquesta a una distancia prudencial en prevenció de riscos d'atrapament o atropellament.
- A la màquina hi haurà l'extintor adequant en bon estat, i el funcionament garantit.
- No es permetrà la presencia sobre la estenedora d'asfalt o formigó en marxa a una altre persona que no sigui el conductor de la mateixa, per tal d'evitar risc de caigudes.
- Les maniobres d'aproximació i abocada de productes asfàltics o de formigons estaran dirigides per un especialista, amb previsió de riscos per imperícia.
- Per l'estesa d'aglomerat o de formigó amb estenedora, el personal auxiliar d'aquestes maniobres tant sols utilitzarà les plataformes que aquesta màquina disposa i es mantindran en perfecte estat les baranes i proteccions que impedeixen el contacte amb el cargol sense fi de repartiment d'aglomerat o formigó. Cap treballador estarà a la vora de la maquina d'estendre. Sobre la màquina, al costat dels llocs de pas i en aquells amb riscos específics, s'hi adheriran les següents senyals; "PERILL, SUBSTÀNCIES CALENTES", "NO TOCAR, ALTA TEMPERATURA"

Proteccions col·lectives

Les vores laterals de l'estenedora, en prevenció d'atrapaments, estaran senyalitzats amb bandes pintades en colors negre i groc alternativament.

Equips de protecció individual

"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.13 Tall asfàltic

Conjunt de treballs per trencar l'asfalt per tal de poder obrir una rasa.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes durant el manteniment	X				X				X		
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics..	X				X			X			
16. Contactes elèctrics		X				X				X	
17. Projecció de partícules		X			X				X		
20. Explosions	X				X				X		
21. Incendis	X				X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X	X			X	
23. Atropellaments de persones		X				X				X	
24. Accidents trànsit	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
29. Malalties causades per agents físics (vibracions)	X			X				X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Per evitar el risc de contacte amb l'energia elèctrica, està previst que els motors elèctrics de les màquines estiguin previstos de doble aïllament. En el seu defecte, hauran d'estar connectades a la "toma de terra" en combinació amb els corresponents interruptors diferencials.
- Per evitar els riscos d'atrapament, i talls, està previst, que les màquines amb discos de moviment mecànic, estiguin protegits amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall realitzat.
- Per evitar els riscos d'atrapament i talls, està previs, que les màquines avariades siguin retirades de l'obra fins la seva reparació o substitució. L'encarregat, comprovarà diàriament el compliment d'aquesta norma.
- Els de per producció de soroll de les màquines, està previst es neutralitzi mitjançant l'ús d'auriculars aïllants o esmorteïdors de soroll. L'encarregat vigilarà el compliment exacte d'aquesta prevenció.
- El risc per producció de pols de les màquines, està previst es neutralitzi mitjançant l'ús de màscares aïllants de pols. L'encarregat vigilarà el compliment exacte d'aquesta prevenció.
- Queda expressament prohibit l'abandó de màquines al terra o a les plataformes de vestides, encara que estiguin desconnectats de la xarxa elèctrica.

2.1.14 Pintura en calçada

Conjunt de treballs per finalitzar una àrea de treballs de obra nova mitjançant pintura.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el R.D 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Els vehicles i la maquinaria utilitzades seran revisades abans de començar l'obra, i durant aquesta, a fi i efecte de garantir el seu bon estat de funcionament i seguretat.
- Es netejarà la zona de treball d'obstacles.
- Mantindrem les eines en adequat estat.
- Senyalitzarem la zona de treball amb antelació i senyals que eviti les col·lisions i atropellaments dels vehicles.

Proteccions col·lectives
És obligatori delimitar amb tanques la zona de treball. Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.

Equips de protecció individual
"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.15 Instal·lació equips electromecànics, quadres elèctrics

Tasques destinades pels treballs amb risc elèctric (instal·lació bombes, quadres elèctrics, etc.)

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat
Caldrà complir amb la instrucció de treball: PS-S/P-08-"Procediment de prevenció del risc elèctric" (veure annex VI).

2.1.16 Senyalització

Conjunt de treballs per senyalitzar la zona de treball mitjançant tanques, cintes, senyals, planxes, etc.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		**X**			**X**				**X**		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (tanques)		**X**			**X**				**X**		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	**X**				**X**			**X**			
6. Trepitjades sobre objectes.		**X**		**X**				**X**			
11. Atrapament per o entre objectes.		**X**				**X**				**X**	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	**X**					**X**			**X**		
13. Sobreesforços		X			X				**X**		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				**X**	

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Per senyalitzar el lloc de treball iniciarem la senyalització pel punt més llunyà de la zona que es vol delimitar i ens anirem a costant a la zona de l'obra.
- Per regular el trànsit s'utilitzaran les senyals descrites en l'annex VII "SENYALITZACIÓ. "Anexo II del Manual de normas de seguridad en el trabajo de Agbar Agua.
- La manipulació de les planxes si són de dimensions grans o de difícil manipulació, es realitzarà per dos operaris.

Proteccions col·lectives
És obligatori delimitar amb tanques la zona de treball. Deixar les llums de senyalització d'advertència durant la nit.

Equips de protecció individual
"Els equips de protecció individual caldrà utilitzar-los quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin limitar suficientment per medis tècnics de protecció col·lectives o mesures com els mètodes o els procediments d'organització de la feina" (Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 artículo 17 Equipos y medios de Protección). Els equips de protecció individual caldrà que compleixin en tot moments els requisits establerts en el Reial Decret 773/97 del 30 de maig, el RD1407/92 del 20 de novembre i les corresponents normes UNE.

2.1.17 Espais confinats

Espai confinat és el recinte amb obertures limitades d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable, en el qual poden acumular-se contaminants tòxics o inflamables o pot haver una atmosfera deficient en oxigen, i que no està concebut per a una ocupació continuada per part dels treballadors.

En les obres del present projecte s'haurà d'accedir a l'interior del dipòsit del Turó Vell. Serà d'aplicació la instrucció de treballs ITE-S/P-05 "Instrucció per a l'accés a dipòsits i arquetes profundes d'aigua potable" (veure annex V).

Punts Clau de Seguretat

- Estudiar prèviament el treball a desenvolupar, la ubicació i els mitjans d'accés
- Prohibit intervenir sense Autorització de Treball.
- Revisió d'equips i útils de treball a utilitzar.
- Ús d'Equips de Protecció Individual.
- Accedir a l'interior mitjançant arnès de seguretat, amb vigilància contínua des de l'exterior. Obligatori el control del treball en l'interior des de l'exterior.
- Utilització d'escales d'accés segures o mitjos d'accés que facilitin l'entrada i sortida el més còmoda possible.
- Utilització de trípodes o similar amb *recuperador i retràctil per al descens, ascens o ús en cas d'emergència.
- Comprovar estat d'atmosfera interior. Mesurament continua de l'atmosfera interior.
- Recomanable ús d'equips d'escapament (sobretot, en treballs amb desplaçament horitzontal). Si és necessari, utilitzar equips de respiració autònoms o semiautònoms
- Senyalització exterior de realització de treballs en espais confinats.
- Recórrer a ventilació forçada si la natural és insuficient.

- Finalitzats els treballs, retirada d'equips, útils i neteja de l'entorn.
- Comunicació de la finalització dels treballs i tancament del permís de treball mitjançant ratllat i signatura del document corresponent.
- En cas de donar-se una situació d'emergència, avisar immediatament al 112
- Només personal qualificat i degudament entrenat podrà accedir a aquests espais i sempre sota la presència d'un recurs preventiu.

Riscos generals en espais confinats

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics		X				X				X	
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Riscos específics en espais confinats

- Asfíxia: L'aire conté un 21% d'oxigen. Concentració mínima per a entrar sense equips amb subministrament d'aire 20,5%.
- Incendi i explosió.
- Intoxicació: Solament per a algunes substàncies com el CO2, SH2, Cl2 i NH3 es coneixen les concentracions que produeixen efectes letals i danys funcionals a òrgans d'éssers vius.
- Risc biològic en cas de contacte amb aigües residuals.

Passes a seguir i mesures de seguretat a adoptar

- Es senyalitzarà la zona de treball si el treball és en via pública o pot suposar un perill per a la circulació de vehicles o persones.
- Almenys 15 minuts abans del començar els treballs s'haurà d'obrir l'accés, i si és el cas pous i arquetes anteriors i posteriors, amb la finalitat d'afavorir la ventilació natural.
- S'instruirà al personal encarregat de l'execució material dels treballs sobre funcionament del detector de gasos (multigas)
- Comprovació l'atmosfera interior introduint un detector de gasos (multigas) (prèviament s'haurà comprovat el seu bon estat general, l'estat de la càrrega de la bateria, funcionament d'alarmes i vigència de calibratge). Es faran lectures a diferents nivells en funció de l'estructura de l'espai confinat.
- Veure "in situ" la possibilitat d'utilitzar ventilació forçada.
- Només s'accedirà a recintes si existeix protecció anticaigudes: línia de vida, trípode amb sistema de retràctil o similar.
- Accedir a l'interior del recinte i realitzar el treball complet fins a sortir de l'espai confinat sempre amb el detector multigas en marxa i col·locat a l'altura de la zona de treball.
- És necessari que cada persona que accedeixi, disposi d'un sistema de protecció respiratòria aïllant en condicions de ser usat ràpidament. A més, el personal de l'exterior disposarà almenys d'un equip de respiració autònoma per a usar en cas d'emergència si així es requereix. Aquesta mesura estarà assenyalada per l'autoritzant en el permís de treball.
- Si en algun moment durant l'execució dels treballeu-vos el detector donés l'alarma, el treballador es col·locarà el sistema de respiració aïllant, es paralitzaran els treballs i s'abandonarà el recinte immediatament, però sense pressa per a evitar qualsevol tipus d'accident. Actuar igual al menor senyal de pèrdua de control muscular o mental, dificultats per a respirar, brunzits en les oïdes, etc.
- No estarà permès deixar anar-se del retràctil en cas de desplaçament vertical i s'ha de disposar de sistema de comunicació efectiu. En cas d'horitzontal, s'ha de disposar d'equip de respiració autònoma o similar perquè, en cas d'alarma, evacuar el recinte. Si no es disposa o no es té la formació suficient, no s'accedirà, portant-se a terme aquest tipus de treballs per especialistes.
- Si és necessari realitzar un treball en presència de gasos nocius, es farà ús d'equips de respiració aïllants (autònoma o no autònoma). No es realitzaran treballs en casos d'alarma en el detector per gasos inflamables.
- Es realitzarà el treball complet fins a sortir de l'espai confinat sempre amb el detector multigas en marxa i col·locat a l'altura de la zona de treball. Encara que es duguin detectors unipersonals (només amiden un gas), s'ha de dur detector *multigas que ha d'estar permanentment connectat.
- En l'exterior del recinte confinat haurà d'haver almenys una persona que vigili de forma continuada les condicions de treball.
- Se seguiran com a mínim les normes establertes en PE-S/P-03 ""Seguretat en Operacions de risc, EECC i Llocs perillosos"" i ITE-S/P-05 "Instrucció per a l'accés a dipòsits i arquetes profundes d'aigua potable" .

Canvi en les condicions de treball

Si al començament dels treballs o durant la realització dels mateixos, es detecta o preveu un canvi en les condicions de treball (entrada de fang o aigua residual, possibles abocaments incontrolats, etc.) i / o ambientals (aparició de núvols anunciant tempestes, etc.) pel que fa a les previstes per l'autoritzant, l'operari més antic o de major categoria suspendrà de forma immediata els treballs que s'estiguin realitzant quedant exonerat de qualsevol responsabilitat. Posar-se en contacte amb l'autoritzant dels treballs i notificar-li la nova situació; aquest valorarà la situació i decidirà si:

- Es poden realitzar els treballs mantenint les mesures de seguretat assenyalades en el permís de treball. S'anotarà el que ha passat en l'apartat " Observacions" del Permís de Treball.

- Es realitzaran els treballs, però adoptant una sèrie de mesures addicionals a les indicades en el permís de treball. En aquest caso les mesures addicionals seran marcades en el permís de treball i s'anotarà el que ha passat en l'apartat d'observacions del Permís de Treball.
- Es suspendran els treballs programats per a la jornada.

2.2 Riscos deguts a maquinària i equips

2.2.1 Maquinària en general

Tota la maquinaria mòbil, abans d'entrar a l'obra, disposarà d'un certificat on s'assegurarà el seu correcte estat de seguretat; la maquinaria mòbil amb matrícula ha de passar la seva I.T.V corresponent

Còpia del permís de conduir (conductor) Còpia de la fitxa tècnica i rebut de l'assegurança Còpia de l'informe de la inspecció tècnica ITV Còpia del llibre de manteniment i reparacions.

Mesures de seguretat

- Les màquines vibracions estaran dotades de mecanismes d'absorció i amortiguació.
- Els motors amb eixos, politges, corretges, engranatges, etc., tindran carcasses protectores.
- Es prohibeix la manipulació de qualsevol màquina elèctrica, estant connectada a la xarxa.
- Les operacions d'arranjaments i ajustaments es realitzaran per personal especialista.
- Totes les màquines només seran manipulades per personal autoritzat.
- Les càrregues en transport suspeses estaran sempre a la vista del maquinista.
- Els motors de grues i muntacàrregues estaran dotats de limitadors de pes i alçada.
- Els cables empleats en el transport de càrregues suspeses s'inspeccionaran un cop a la setmana per l'encarregat, que ordenarà la seva substitució en cas de que tinguin més d'un 10 % de fils trencats.
- Els ganxos de subjecció seran d'acer i amb llengüeta de seguretat.
- Tots els aparells d'hissada de càrregues tindran impresa la càrrega màxima i estaran sòlidament fixats.
- Totes les màquines elèctriques estaran connectades a la xarxa de presa de terra.
- Els treballs d'hissada i transport de càrregues s'aturaran en règim de forts vents.

2.2.2 Martell trencador

S'utilitza per fer excavacions i demolicions. Pot ser elèctric o de aire comprimit.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.(amb línies electr. enterrades)		X				X				X	
21. Incendis.	X				X				X		
22. Trencament de mànigа del servei (efecte fuet)	X				X				X		
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
28. Malalties causades per agents físics (vibracións)		X		X				X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat.

- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.
- Es dotaran d'elements aïllants per a reduir en la mesura que es pugui el soroll.
- Abans de l'inici del treball s'inspeccionarà l'entorn per a evitar despreniments per la vibració.
- No s'abandonarà el martell connectat a la xarxa de pressió.
- Les manegues d'aire comprimit s'han de situar de manera que no destorbin la feina ni el pas de vianants.
- Si fora inevitable el pas de vehicles per sobre de la manega, aquesta es protegirà amb tubs d'acer.
- La unió entre l'eina i el porta eines ha de quedar ben assegurada i comprovar el perfecte acoblament abans d'iniciar la feina.
- No es realitzaran esforços de palanca o altre operació semblant amb el martell en marxa.
- S'ha de verificar els acoblaments de les manegues i assegurar-se que aquestes estan en bones condicions.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar el martell.
- Pel evitar risc derivat de estar subjecte a vibracions, les feines seran desenvolupades per etapes amb descans mitjançant canvis de treballadors, de forma que s' evità la permanència constant.
- Es prohibeix realitzar treballs per sota de la cota de treball de martell pneumàtic.
- Per evitar l' electrocució esta previst la senyalització de les línies elèctriques enterrades mitjançant detector i a més es prohibeix el us de martell enterrades en excavacions en presencia de línies elèctriques enterrades.
- Per evitar el risc de vibracions al organisme que provoca el cansament muscular i lesions es pot utilitzar una faixa elàstica de protecció.
- Per evitar la pols ambiental que pot danyar els pulmons, s' utilitzar mascareta antipols.
- Abans d'utilitzar el martell se comprovar que estigui perfectament enganxa el punter.
- No poden utilitzar el martell per treballador inexperts.

2.2.3 Maquina moviment de terres. Pala carregadora

La maquina esta formada per una part tractora i una pala, aquesta es mou mitjançant el braç hidràulic. Les principals funcions son la carrega, transport i descarrega de terres.

Riscos identificats	**Probabilitat**			**Severitat**			**Valoració del risc**				
	B	**M**	**A**	**B**	**M**	**A**	**Tr**	**Tb**	**M**	**Imp**	**Int**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones a puja i baixa de la maquina		X			X				X		
3. Caiguda de la màquina a la rasa (treballs als laterals, trencament del terreny per sobrecàrrega	X					X			X		
5. Caiguda d'objectes despresos (esllavissament de terres)		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes durant el manteniment	X				X				X		
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		

15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives C0).		X			X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments de persones		X				X				X	
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
29. Malalties causades per agents físics (vibracions)		X		X				X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- La pujada i baixada a la caixa de la retroexcavadora es realitzarà per l'escala metàl·lica i mai per les rodes.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la màquina amb el motor en funcionament.
- S'extremarà l'atenció al circular per terrenys irregulars o sense consistència.
- Es prohibeix el transport de persones en la pala de la maquina.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada.
- S'utilitzaran senyals acústiques de marxa enrere i es vigilarà el bon funcionament dels llums.
- La màquina s'inspeccionarà diàriament.
- Les potes estabilitzadores es recolzaran sobre terreny ferm o sobre taulons de 9 cm. de gruix per tal d'utilitzar -los com elements de repartiment.
- Es prohibeix treballar o romandre dins del radi d'acció de la maquina.
- Cada cop que es pari la màquina es deixarà en repòs la pala i la cullera; i es col·locarà el fre de mà.
- Les operacions de manteniment i reparació es realitzaran amb la màquina parada.
- Es col·locaran topalls de final de recorregut davant la coronació de talussos.
- Els ascensos o descensos per una rampa amb càrrega es realitzaran amb marxes curtes.
- La màquina estarà dotada d'una farmaciola.
- Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar sots i embarraments excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària. Les proteccions de la cabina antibolcada no presentaran deformacions d'haver resistit cap bolcada, per a que s'autoritzi a la pala carregadora el començament o continuació dels treballs. Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la fi d'assegurar que el conductor no rebi a la cabina gasos procedents de la combustió. Aquesta precaució s'extrema en els motors proveïts de ventilador d'aspiració pel radiador. La cullera durant els transport de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat. Es prohibeix pujar o baixar de la pala en marxa. Es prohibeix arrancar el motor sense abans assegurar-se de que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.

Proteccions col·lectives

- No s'admetran pales carregadores, que no vinguin amb la protecció de la cabina antibolcada (o pòrtic de seguretat).
- Les proteccions de cabina antibolcada seran les dissenyades expressament pel fabricant pel seu model.
- Les pales carregadores que hagin de transitar per la via pública, acompliran amb les disposicions legals de Tràfic.
- Les pales carregadores estaran dotades d'un extintor, segellat i amb les revisions al dia.
- Les pales carregadores estaran dotades de llums i botzina de marxa enrere.

2.2.4 Màquina moviment de terres: retroexcavadora

Realitza les mateixes funcions que la pala carregadora, però amb la diferencia que recull les terres per sota del nivell de la maquina, altres funcions son demolició i l'extracció de materials.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones a puja i baixa de la maquina		X			X				X		
3. Caiguda de la màquina a la rasa (treballs als laterals, trencament del terreny per sobrecàrrega	X					X			X		
5. Caiguda d'objectes despresos (esllavissament de terres)		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes durant el manteniment	X				X				X		
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives C0).		X			X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments de persones		X				X				X	
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
29. Malalties causades per agents físics (vibracions)		X		X				X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat.

- Els camins de circulació interna de l'obra no tindran sots ni fangars excessius, que minvin la seguretat de la circulació.
- Es revisaran periòdicament tots els tubs d'escapament del motor per evitar que a la cabina es rebin gasos nocius.
- Es prohibeix que els conductors abandonin la **"retro"** amb el motor en marxa, per evitar el risc d'atropellament, i sense haver dipositat la cullera al terra.

- L'ascens i descens de les culleres amb càrregues es realitzarà lentament.
- Es prohibeix el transport de persones sobre la **"retro"**, per preveure caigudes, cops, etc.
- Es prohibeix utilitzar el braç articulat o les culleres per a hissar i accedir a treballs puntuals.
- Es prohibeix expressament accedir a la cabina dels comandaments de la **"retro"** utilitzant vestimentes sense cenyir i joies (cadenes, rellotges, anells), que puguin enganxar-se als sortints i als controls.
- Es prohibeix expressament la manipulació de grans càrregues (cullera a vessar), sota règim de forts vents.
- Es prohibeix utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc.
- eslingades, a l'interior de les rases.
- Es prohibeix realitzar esforços per sobre del límit de càrrega útil de la retroexcavadora.
- El canvi de posició de la **"retro"**, s'efectuarà situant el braç en el sentit de la marxa (excepte en distàncies molt curtes).
- Es prohibeix estacionar la **"retro"** a menys de tres metres (com a norma general), de la vora debarrancs, clots, rases i assimilables, per a evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny. Es delimitarà una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador a l'entorn de la màquina. Es prohibeix la permanència de persones en la zona la realització de treballs.
- No s'admetran retroexcavadores que no tinguin instal·lada la cabina antibolcada (pòrtic de seguretat antibolcades i antiimpactes).
- La cabina antibolcada serà exclusivament la indicada pel fabricant per a cada model de **"retro"** Les retroexcavadores estaran dotades d'una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en un lloc a resguard per a conservar-la neta.
- Les retroexcavadores acompliran les disposicions legals de Tràfic per a que puguin desplaçar-se per carretera.
- Les retroexcavadores estaran dotades d'un extintor, segellat i amb les revisions al dia.
- Les retroexcavadores estaran dotades de llums i botzina de marxa enrera.
- Es prohibeix realitzar maniobres de moviment de terres sense abans haver posat en servei els suports hidràulics d'immobilització.
- Es prohibeix realitzar treballs a l'interior de les rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

2.2.5 Motovolquet (dúmper)

S'utilitza per el transport de material dintre del recinte de l'obra.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones a puja i baixa de la maquina		X			X				X		
3. Caiguda de la màquina a la rasa (treballs als laterals, trencament del terreny per sobrecàrrega	X					X			X		
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes durant el manteniment	X				X				X		
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives C0).		X			X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments de persones		X				X				X	
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.		X				X				X	
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
29. Malalties causades per agents físics (vibracions)		X		X				X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Per garantir un ús segur del vehicle cal tenir en comte les següents normes de seguretat:
- El personal encarregat de la conducció del dúmper, serà especialista en la manipulació d'aquest vehicle.
- A l'interior de l'obra, es respectaran les senyals de trànsit existents per evitar riscos i accidents.
- Quan s'hagin de pujar pendents amb el dúmper carregat, es realitzarà la maniobra marxa enrere, per evitar possibles bolcades.
- Es prohibeix expressament la càrrega dels dúmper de tal forma que impedeixin la visibilitat frontal.
- En previsió d'accidents, es prohibeix el transport de peces (puntals, taulons i similars) que sobresurtin lateralment de la caixa del dúmper.
- Es prohibeix expressament el transport de persones sobre els dúmper.
- Els conductors de dúmper estaran en possessió del carnet de classe B, per a poder ésser autoritzats a la seva conducció.
- Els dúmper estaran dotats d´arc o pòrtic de seguretat antibolcada.
- S'instal·laran topalls finals de recorregut dels dúmper davant dels talussos on s'aboquin terres.
- Es prohibeix expressament, conduir els dúmper a velocitats superiors als 20 Km. per hora.
- Els dúmper estaran dotats de fars de marxa endavant i de retrocés.

2.2.6 Camió formigonera

Camió que consta de una part tractora i una cuba, que esta en constant moviment de rotació en el recorregut de l'obra, el formigó cau per la canal situada a la part de darrera del camió.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones a puja i baixa de la maquina		X			X				X		
3. Caiguda de la màquina a la rasa (treballs als laterals, trencament del terreny per sobrecàrrega	X					X			X		
5. Caiguda d'objectes durant la fase d'abocament de formigó		X			X				X		
10. Cops durant l'ús de la canaleta		X			X				X		

11. Atrapament (maniobres de muntatge i desmontatge de la canaleta)		X			X				X		
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.).		X				X				X	

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics. (amb línies electr aeris)		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives C0).		X			X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments de persones		X				X				X	
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
29. Malalties causades per agents físics (vibracions)		X		X				X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Abans de començar els treballs s'estudiarà la forma d'executar-los, en especial si hi ha línies elèctriques.
- S'extremarà l'atenció al circular per terrenys irregulars o sense consistència.
- S'utilitzaran senyals acústiques de marxa enrera, seran dirigides per un ajudant i es vigilarà el bon funcionament dels llums.
- Tots els camions estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega o descàrrega s'immobilitzarà correctament el camió.
- Les rampes d'accés als talls de treball no superaran el 20% de pendent.
- No s'estacionaran els camions a menys de dos metres de qualsevol punt d'excavació.
- Per a accedir a la cabina del camió s'utilitzaran els graons existents i no enfilant-se pels pneumàtics.

2.2.7 Talladora asfalt, formigó o paviment

Maquina que s'utilitza per tallar el mosaics.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops, talls amb elements mòbils de màquines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
21. Incendis.	X				X				X		
28. Malalties causades per agents físics(soroll, vibracions)		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- El personal que utilitzi la màquina serà autoritzat per el cap d'obra i/o l'encarregat.
- Les operacions de tallar es realitzaran en llocs molt ventilats i els talls es faran a sotavent.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà mitjançant manegues contra la humitat i estarà connectada a la xarxa de presa de terra.
- Tot l'entorn de la màquina estarà totalment net de residus; un cop acabada la tasca les deixalles es llençaran a un dipòsit.
- Qualsevol manipulació sobre el disc es realitzarà amb la màquina parada i desconnectada del subministrament elèctric.
- Es obligat per utilitzar la serra de trepar fusta l'equip de protecció individual adient.
- Si s'observa alguna irregularitat en el funcionament del disc, es pararà immediatament, i un cop desconnectada la màquina, es revisarà el disc; davant del dubte és substituirà.
- Es prohibeix fer reparacions a la màquina en funcionament.
- El manteniment de les taules de serra serà realitzat per personal especialitzat en aquesta feina, en prevenció dels riscos per imperícia.
- La connexió de terra de les taules de serra es realitzarà mitjançant el quadre elèctric general (o de distribució) en combinació amb els disjuntors diferencials.
- Les serres circulars no es col·locaran a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vora dels talussos.
- Les màquines de serra circular estaran dotades dels següents elements de protecció:
  - ✓ Carcassa de cobriment del disc
  - ✓ Empenyedor de la peça curta i guia
  - ✓ Interruptor estanc
  - ✓ Ganivet divisor
  - ✓ Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles
  - ✓ Connexió de terra

2.2.8 Camió grua i transport

Camió utilitzat per al transport de material que porta incorporada una petita grua para la descarrega del material

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1. Caigudes diferent nivell (des de la caixa)		X				X				X	
2. Caigudes de persones a puja i baixa de la maquina		X			X				X		
3. Caiguda de la màquina a la rasa (treballs als laterals,	X					X			X		

trencament del terreny per sobrecàrrega											
10. Projecció de fragments o partícules. (per vent, ..)		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes durant el manteniment	X				X				X		
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics (caixa aixecada contacte línia elèctric aeri)		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives C0).		X			X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		

Riscos identificats	**Probabilitat**			**Severitat**			**Valoració del risc**				
	B	**M**	**A**	**B**	**M**	**A**	**Tr**	**Tb**	**M**	**Imp**	**Int**
23. Atropellaments de persones		X				X				X	
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
28. Malalties causades per agents físics (soroll)		X		X				X			
29. Malalties causades per agents físics (vibracions)		X		X				X			

Mesures de seguretat.

- Abans d'aixecar el basculant cal assegurar-se que no hi ha línies elèctriques, si són d'alta tensió ha d'haver-hi com a mínim una distancia de 5 metres entre la part superior del basculant i la línia.
- Els camions, per evitar riscs mecànic, ha d'estar en perfectes condicions de manteniment. Es prohibeix transportar persones enfilades a qualsevol part del camió. L'accés i la circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà pels llocs indicats especialment, amb menció especial al compliment de les Normes de Circulació.
- Durant la càrrega del seu vehicle no es pot sortir mai de la cabina. Si es surt cal portar el casc i l'armilla reflectant.
- Es prohibeix sortir del camió i marxar deixant-lo engegat.
- Per evitar els riscos per trencament de la suspensió, les caixes es carregaran repartint el pes evitant descàrregues brusques.
- Abans d'iniciar les maniobres de descàrregues del material a més d'accionar el fre de mà es posaran els immobilitzadors de les rodes.
- Per evitar els riscos de bolcada del camió o vessant de la càrrega sense control, es prohibeix que es facin els buidats de les caixes amb moviments d'avançament o retrocés amb la caixa en moviments d'ascens o descens.
- Per evitar el risc de caiguda dels objectes transportats les càrregues es cobriran amb una lona i subjectada per un element de lligam.
- Després de finalitzar la maniobra de descàrrega del material cal tancar el porto de darrera.
- Per evitar el risc de bolcada del camió cal vigilar els camins interns de l'obra evitant els sots.
- Les maniobres d'aparcament i sortida del camió seran dirigides per un senyalista.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
- Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la forma més uniformement repartida possible.
- El ganxo de la grua auxiliar estarà dotat de pany de seguretat. Es circularà pels llocs senyalitzats fins a arribar al lloc de càrrega i descàrrega.

Proteccions col·lectives

- Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions, es realitzaran en els llocs assenyalats per a tal efecte.
- Tots els camions dedicats al transport estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver estat accionat el fre de mà de la cabina del camió, es col·locaran falques d'immobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per fallida mecànica.
- L'ascens i descens de les caixes dels camions es realitzarà amb escales metàl·liques, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat.
- El màxim permès per a materials solts, no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de pèrdues de càrrega.

2.2.9 Grup electrogen

Maquina que produeix energia elèctrica per al consum de eines mecàniques manuals.

Riscos identificats	**Probabilitat**			**Severitat**			**Valoració del risc**				
	B	**M**	**A**	**B**	**M**	**A**	**Tr**	**Tb**	**M**	**Imp**	**Int**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per desplomi o esfondrament.	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			

Riscos identificats	**Probabilitat**			**Severitat**			**Valoració del risc**				
	B	**M**	**A**	**B**	**M**	**A**	**Tr**	**Tb**	**M**	**Imp**	**Int**
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		

19. Exposició a radiacions.	X				X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
22. Accidents causats per éssers vius (rates, etc).	X			X			X				
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			
27. Malalties causades per agents químics		X			X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				
29. Malalties causades per agents biològics	X			X		X					

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat.

- El transport amb grua es realitzarà mitjançant l'eslinga a quatre punts.
- Al reposar combustible estarà sempre parat i amb les claus de contacte retirades.
- Les carcasses protectores estaran tancades.
- Es connectarà al quadre de connexions amb interruptor diferencial de 300 mA i presa de terra amb una resistència no superior, d'acord amb la sensibilitat del diferencial, a la que es garantirà una tensió màxima de 24 V.
- La protecció contra contacte elèctric indirecte s'establirà a través de la posada a terra del neutre del grup. Caldrà garantir una protecció eficaç enfront del risc de contacte elèctric directe en el propi grup (aïllaments en bon estat, borns de connexió, etc...) La posada a terra del neutre i la massa s'uniran amb un dispositiu limitador de corrent (resistències en paral·lel) que actuen sobre un relé i el sistema d'excitació del grup per a així protegir a l'operari.

2.2.10 Compressors

Maquina amb motor a de explosió i mecanisme que dona aire a pressió a utilitzar en elements manuals i mecànics.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
4. Caiguda d'objectes en manipulació (transport)		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)	X				X			X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs		X				X				X	
28. Malalties causades per agents físics (soroll, vibracions)		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- El transport amb la grua es realitzarà mitjançant l'eslinga a quatre punts.
- El compressor quedarà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal.
- Al reposar combustible estarà sempre parat i amb les claus de contacte retirades.
- Les carcasses protectores estaran tancades.
- Les mànegues a utilitzar estaran en perfectes condicions d'ús, rebutjant-se les que presentin deterioraments o esquerdes.
- Els mecanismes de connexió aniran dotats de rancors de pressió.
- Es col·locarà sempre a una distància superior a 2 m. dels fronts d'excavació.

2.2.11 Serra per trepar fusta

Maquina esta composta per una taula amb dos rodes per facilitar el desplaçament, la taula porta una obertura per on surt el disc que ha de tallar la fusta, portant un motor fixat a la estructura de la taula que fa girar el disc.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X				X				X	
11. Atrapament per o entre objectes.		X			X				X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- El disc serà l'apropiat en quant al material que s'ha de tallar com el diàmetre que esta preparada la maquina.
- La maquina ha de estar perfectament anivellada i fixada.
- La maquina s'ha de col·locar en el lloc més adequat per al treball.
- S'ha d'utilitzar per persones qualificades.
- L'abastament de peces s'ha de realitzar amb les dues mans sense perdre de vista la peça que s'està tallant.

2.2.12 Eines en general

Es consideren totes les eines que necessiten la manipulació de l'operari, s'engloben en aquest grup la serra, pics, pales, nivell, etc...

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops, talls amb objectes o eines.		X			X				X		
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		
28. Malalties causades per agents físics	X			X			X				

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustaments, etc., es realitzaran a motor parat, per evitar accidents.
- El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "muntacorretges" (o dispositius similars), mai amb tornavís, les mans, etc., per evitar el risc d'enxampada.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament, estaran protegides mitjançant un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica, que permetent la observació del bon funcionament de la transmissió, impedeixi l'enxampada de persones o objectes.
- La instal·lació de rètols amb llegendes de "màquina avariada", "màquina fora de servei", etc., seran col·locats i retirats per la mateixa persona.
- En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per a eliminar la formació d'atmosferes nocives. Sempre que sigui possible, les màquines -eina amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc per treballar a l'interior d'atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per a disminuir el nivell acústic.
- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per a preveure el risc per treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines -eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o forat), abandonades en el terra, per evitar accidents.
- Les connexions elèctriques de totes les màquines -eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anticontactes elèctrics.

Proteccions col·lectives

- Les màquines - eines elèctriques estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines -eina estaran protegits per la carcassa pròpia de cada aparell, per evitar els riscos d'enxampada, o de contacte amb l'energia elèctrica.
- Les transmissions motrius per corretges estaran sempre protegides mitjançant bastidor que suporti una malla metàl·lica, disposada de tal forma que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu, i que impedeixi l'enxampada dels operaris o dels objectes.
- 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 seves carcasses de protecció de motors elèctrics, etc., connectades a la xarxa de terres en combinació amb els disjuntors diferencials del quadre elèctric general de l'obra. Les màquines -eina a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius (dissolvents, explosius, combustible i similars), estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants. En ambients humits l'alimentació per a les màquines -eina no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.

2.2.13 Màquina de soldadura per termofusió

S'utilitza en els procediments en els quals es necessita la unió de peces mitjançant el calor que fa la flama procedent d'un gas o gas combustible. Pot utilitzar-se un metall.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)		X			X				X		
8. Cops amb elements mòbils de màquines.		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	X				X			X			
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
20. Explosions.	X				X				X		
21. Incendis.	X				X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Les caixes de la màquina de soldar s'han de manipular entre dues persones per evitar caigudes i/o cops amb la màquina.
- Col·locarem la màquina en un lloc estable i segur.
- Utilitzarem la màquina de soldar seguint les instruccions de la mateixa, evitant que les parts de la màquina que estan calentes no estiguin mai en el radi d'acció del treballador.
- Quan deixem d'utilitzar la placa calenta, sempre cal deixar-la al suport adequat per evitar cremades.
- Aquesta màquina només es pot utilitzar per personal format i autoritzat per aquesta feina.
- Evitar que la màquina estigui exposada a condicions desfavorables.

2.2.14 Màquina per tallar tubs

S'utilitza per fer els empalmes dels tubs en canalitzacions, reparacions i ramals.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
3. Caiguda d'objectes per desplom i esfondrament.	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
5. Caiguda d'objectes despresos (no manipulats)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
8. Cops i Talls amb elements mòbils de màquines.		X				X				X	
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de subst. nocives. (fibrociment)		X				X				X	
18. Contactes substàncies càustiques i/o corrosives.		X			X				X		
19. Exposició a radiacions.		X			X				X		
20. Explosions.					X				X		
21. Incendis.		X			X				X		
27. Malalties causades per agents químics(fibrociment)		X				X				X	
28. Malalties causades per agents físics		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Comprovar que la màquina disposa d'un resguard adequat i col·locat correctament.
- Utilitza els equips de protecció adequats per la tasca: guants i ulleres antiprojecció; junt amb la resta d'ells.
- El personal que utilitzi la màquina serà autoritzat per el cap d'obra i/o l'encarregat.
- Qualsevol manipulació sobre el disc es realitzarà amb la màquina parada i desconnectada del subministrament elèctric.
- Si s'observa alguna irregularitat en el funcionament del disc, es pararà immediatament, i un cop desconnectada la màquina, es revisarà el disc; davant del dubte és substituirà.
- Es prohibeix fer reparacions a la màquina en funcionament.

2.2.15 Moladora

Maquina portàtil que realitza talls continus

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops, tall amb elements mòbils de la moladora		X				X				X	
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
15. Contactes tèrmics.	X				X			X			
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de subst. Nocives (fibrociment)		X				X				X	
21. Incendis.	X				X				X		
27. Malalties causades per agents químics (fibrociment)		X				X				X	
28. Malalties causades per agents físics		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- El personal encarregat de la manipulació de la màquina radial serà expert en el comandament de la mateixa.
- No es realitzaran talls en zones poc accessibles ni en posició inclinada per evitar que el disc pot fracturar-se i produir lesions.
- No es colpejarà amb el disc al mateix temps que es talla; el disc pot trencar-se i produir lesions.
- Es mullarà la zona on es vulgui fer regates per a disminuir la formació de pols.
- Es prohibeix deixar en el terra o deixar abandonada i connectada a la xarxa elèctrica la màquina radial, és una posició insegura.
- No es dipositarà la màquina radial en moviment directament en el terra, és una posició insegura.

- Les màquines d'amolar estaran protegides mitjançant doble aïllament elèctric.
- Es revisaran diàriament els discs de tall, assegurant-se de que es canvien immediatament els deteriorats.
- Les màquines radials seran reparades per personal especialitzat.
- Es comprovarà diàriament el bon funcionament de la connexió a terra de les màquines radials mitjançant el cable elèctric d'alimentació, retirant del servei aquelles màquines que la tinguin anul·lada.
- El subministrament elèctric a la màquina radial o de regates s'efectuarà mitjançant mànega antihumitat a partir del quadre general (o de distribució), dotada amb clavilles mascle-femella estanques.

2.2.16 Vibrador elèctric

Maquina utilitzada per moure el formigó de forma que quedi una massa homogènia , es a dir, que el àrid no quedi per un costat de la massa y la massa per una altra evitant coqueres o bosses d'aire.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Els vibradors estaran alimentats per una tensió de seguretat de 24V. Per mitja d'un convertidor existent per al funcionament del vibrador.
- Tindran doble aïllament.
- El cable elèctric que alimenta al vibrador serà totalment estanc i protegit en les zones de pas.
- El vibrat s'efectuarà en una zona estable.
- El trasllat en l'obra no es realitzarà tirant el compressor del cable.

2.2.17 Compactadors/Granota/Rull

Maquina utilitzada per compactar el terreny abans d'estendre l'aglomerat o el ciment.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
Atrapmanet		X				X				X	
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Durant la manipulació d'aquest equip s'utilitzarà calçat de seguretat amb puntera reforçada.
- S'evitarà utilitzar aquest equip quan hi hagi personal pròxim a la zona a compactar.
- No s'utilitzarà aquest equip a zones a on el terreny sigui molt compacte per evitar així salts perillosos.
- Es prohibeix l'ús de màquines -eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia
- No es poden fer reparacions a la maquinaria quan aquesta esta en marxa

2.2.18 Serra per tallar material ceràmic

Maquina que s'utilitza per tallar el mosaics.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.		X		X				X			
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops, talls amb elements mòbils de màquines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
21. Incendis.	X				X				X		
28. Malalties causades per agents físics(soroll, vibracions)		X			X				X		

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- El personal que utilitzi la màquina serà autoritzat per el cap d'obra i/o l'encarregat.
- Les operacions de tallar es realitzaran en llocs molt ventilats i els talls es faran a sotavent.

- L'alimentació elèctrica es realitzarà mitjançant manegues contra la humitat i estarà connectada a la xarxa de presa de terra.
- Tot l'entorn de la màquina estarà totalment net de residus; un cop acabada la tasca les deixalles es llençaran a un dipòsit.
- Qualsevol manipulació sobre el disc es realitzarà amb la màquina parada i desconnectada del subministrament elèctric.
- Es obligat per utilitzar la serra de trepar fusta l'equip de protecció individual adient.
- Si s'observa alguna irregularitat en el funcionament del disc, es pararà immediatament, i un cop desconnectada la màquina, es revisarà el disc; davant del dubte és substituirà.
- Es prohibeix fer reparacions a la màquina en funcionament.
- El manteniment de les taules de serra serà realitzat per personal especialitzat en aquesta feina, en prevenció dels riscos per imperícia.
- La connexió de terra de les taules de serra es realitzarà mitjançant el quadre elèctric general (o de distribució) en combinació amb els disjuntors diferencials.
- Les serres circulars no es col·locaran a distàncies inferiors a tres metres, (com a norma general) de la vora dels talussos.
- Les màquines de serra circular estaran dotades dels següents elements de protecció:

  - ✓ Carcassa de cobriment del disc
  - ✓ Empenyedor de la peça curta i guia
  - ✓ Interruptor estanc
  - ✓ Ganivet divisor
  - ✓ Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles
  - ✓ Connexió de terra

2.2.19 Formigonera elèctrica

Maquina utilitzada per pastar el ciment de forma mecànica.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
Atrapmanet		X				X				X	
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils		X			X				X		
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
10. Projecció de fragments o partícules.		X				X				X	
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	
17. Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	X				X			X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- ✓ Durant la manipulació d'aquest equip s'utilitzarà calçat de seguretat amb puntera reforçada.
- ✓ Pel transport de la màquina, sempre es farà quan estigui parada i desconnectada.
- ✓ Les connexions elèctriques seran adequades i tindran el seu corresponent endoll.
- ✓ Per manipular els sacs de ciment o pòrtland, s'utilitzarà en tot moment guants de seguretat. Es realitzarà de forma ergonòmica.
- ✓ S'intentarà col·locar la màquina en un terreny el més pla i estable.
- ✓ Es prohibeix l'ús de màquines -eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia
- ✓ No es poden fer reparacions a la maquinaria quan aquesta esta en marxa.

2.3 Riscos deguts a equips i mitjans auxiliars

2.3.1 Escales de mà

Medi auxiliar utilitzat per pujar i baixar a diferent nivell con o sense material.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
1.-Caigudes de persones a diferent nivell		X				X				X	
2. Caigudes de persones al mateix nivell.		X			X				X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
13. Sobreesforços		X			X				X		
24. Accidents trànsit.	X				X			X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- No es podran utilitzar per salvar alçades de més de 5 m.
- En el seu extrem inferior portaran sabates contra lliscades, i es realitzarà sobre superfícies planes i topalls a la base.
- Sobrepassaran en 1 m l'alçada a salvar, estant ancorades en el seu extrem superior a l'estructura a la que donin accés.
- S'instal·laran de tal forma que el seu suport inferior estigui situat a una distància de la projecció vertical superior, d'1/4 part de la longitud del tram d'escala entre recolzaments (angle aproximat de 75 graus amb l'horitzontal)
- Es col·locarà apartada d'elements mòbils que la puguin fer caure.
- L'ascens, descens i els treballs des d'escales s'han d'efectuar de cara a aquestes.
- Els treballs a més de 3,5 metres d'altura, des del punt d'operació al sòl, que requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, només s'efectuaran si s'utilitza sistema anti - caigudes o s'adopten unes altres mesures de protecció alternatives.
- Es prohibeix el transport i manipulació de càrregues per o des d'escales de mà quan pel pes o dimensions de les càrregues comprometen la seguretat del treballador.
- Les escales de mà no s'han d'utilitzar per dues o més persones simultàniament.

- Les escales de mà es revisaran periòdicament.
- Es prohibeix la utilització d'escales de fusta pintades, per la dificultat que això suposa per detectar possibles defectes.
- La primera cosa que s'ha de considerar, abans d'utilitzar una escala de mà, és el tipus de treball a realitzar.
- Per a treballs que precisen esforços i l'ús de les dues mans, treballs a la intempèrie en condicions climàtiques desfavorables, amb visibilitat reduïda o altres perills, cal substituir les escales per altres mitjans com ara bastides, plataformes mòbils, plataformes motoritzades, etc. Quan s'hagi d'accedir freqüentment a un lloc determinat, és millor utilitzar una escala o una escala fixa.
- No han d'utilitzar-se les escales de mà com a passarel·les, ni tampoc per al transport de materials.
- En els treballs elèctrics o en la proximitat d'instal·lacions elèctriques, han d'utilitzar-se escales aïllants, amb l'aïllament elèctric adequat.
- En els treballs amb escales extensibles, cal assegurar-se que les abraçadores subjecten fermament.
- Abans d'ubicar una escala de mà, ha d'inspeccionar-se el lloc de suport per evitar contactes *amb* cables elèctrics, canonades, etc.
- Per ubicar una escala en un sòl inclinat han d'utilitzar-se sabates que s'ajusten, de manera que els travessers queden en posició horitzontal.
- El suport al sòl de l'escala sempre ha de fer-se a través dels travessers i mai a l'escaló inferior
- Abans d'accedir a l'escala, cal assegurar-se que, tant la sola de les sabates, com els escalons, estan nets, en especial de greix, oli o qualsevol altra substància lliscant.
- Si la utilització de l'escala ha de fer-se prop de vies de circulació de vianants o vehicles, cal protegir-la de cops.
- Durant la utilització de les escales s'ha de mantenir sempre el cos dins dels travesser de l'escala.
- L'escala només l'ha d'utilitzar un treballador.
- L'ascens, treball i descens per un escala de mà ha de fer-se amb les mans lliures, de cara a l'escala, agafant-se als escalons o travessers.
- No s'ha de pujar mai per damunt del tercer escaló comptat des de dalt.
- Les ferramentes o materials que s'utilitzen durant el treball en una escala manual mai es deixaran sobre els escalons, sinó que s'ubicaran en una bossa subjecta a l'escala, penjada al muscle o subjecta a la cintura del treballador.
- Mai s'ha de moure una escala manual mentre està el treballador sobre aquesta.
- Després de la utilització de l'escala, s'ha de:
- Netejar les substàncies que pogueren haver caigut sobre aquesta.
- Revisar i, si es troba algun defecte que pugui afectar a la seguretat de l'escala, senyalitzar-la amb un rètol que prohibeixi l'ús, així com enviar-la a reparar o substituir-la.
- Emmagatzemar correctament, lliure de condicions climatològiques adverses, mai sobre el sòl, sinó penjada i recolzada sobre els travessers.
- Es prohibeix transportar pesos a mà (o a l'espatlla), iguals o superiors a 25 Kg. circulant sobre les escales de mà.
- Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà sobre llocs o objectes poc ferms que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.
- L'accés d'operaris, mitjançant les escales de mà, es realitzarà d'un a un. Es prohibeix la utilització al uníson de l'escala a dos o més operaris.

Escales de fusta

Les escales de fusta tindran els muntants d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.

Els esglaons (travessers) de fusta estaran encaixats.

Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, per a que no amaguin els possibles defectes.

Les escales de fusta es guardaran a cobert; a ser possible s'utilitzaran preferentment per a usos interns de l'obra.

Escales metàl·liques

Els muntants seran d'una sola peça i no tindran deformacions o abonyegadures que puguin minvar la seva seguretat.

Les escales metàl·liques es pintaran amb pintures antioxidants que les protegeixin de les agressions de la intempèrie

Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.

La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a tal fi.

2.3.2 Cables, cadenes, eslingues i aparells d'elevació

Material que s'utilitza per fixar les carregues a transportar.

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
3. Caiguda d'objectes per desplomi o esfondrament.	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
7. Cops contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops amb elements mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
11. Atrapament per o entre objectes.		X				X				X	
12. Atrapament per bolcada de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs amb vehicles.		X				X				X	
24. Accidents trànsit.	X				X			X			

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- S'utilitzaran únicament elements de resistència adequada.
- No s'utilitzaran els elements de manutenció fent-los formar angles aguts o sobre arestes vives. En aquest sentit convé:
- Protegir les arestes amb draps, sacs o millor amb esquadres de protecció.
- Equipar amb guardacaps les anelles terminals dels cables.
- No utilitzar cables ni cadenes enredades o amb nusos.
- A la càrrega a elevar s'escolliran els punts de fixació que no permetin el esllavissament de les eslingues, tenint cura que aquests punts es trobin convenientment disposats en relació al centre de gravetat de la càrrega.
- La càrrega romandrà en equilibri estable utilitzant, si es precís, un pòrtic per tal d'equilibrar les forces de les eslingues.
- No es desplaçarà una eslinga situant-se sota la càrrega.
- No s'elevaran les càrregues de manera brusca.

2.3.3 Parpalina aïllat

Eina que s'utilitza per fer una petita excavació a les rases

Riscos identificats	Probabilitat			Severitat			Valoració del risc				
	B	M	A	B	M	A	Tr	Tb	M	Imp	Int
4. Caiguda d'objectes en manipulació (eines, materials)		X			X				X		
6. Trepitjades sobre objectes.	X	X		X			X				
9. Cops amb objectes o eines.		X		X				X			
13. Sobreesforços		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.		X				X				X	

L' avaluació correspon a l'inici de l'obra, la presencia de nous riscos durant l' execució d' aquesta produiran les corresponents modificacions i annexes (en compliment de l'establert per la legislació en matèria de seguretat i salut en el treball, i en concret per que determina el RD 1627/97de 24 d'octubre, art. 7)

Mesures de seguretat

- Abans d'iniciar l'obra es passarà el radiodetector per comprovar els serveis de l'àrea de treball.
- La parpalina anirà provista de una funda aïllant dialèctica que eviti el risc de electrocució en el cas de picar un cable.
- A falta de aquesta protecció o si esta deteriorada l'operari anirà provist de guants aïllants en les tasques amb la parpalina.

2.4 Higiene

Els riscos professionals que pot tenir des de l'àmbit higiènic un treballador de les nostres brigades és la contaminació mitjançant els elements químics que utilitzen. Aquesta contaminació normalment es donarà normalment per via dèrmica, parenteral o digestiva. Per aquest motiu cal conèixer els elements amb els que treballem i les mesures correctores obligatòries a tenir en compte per evitar així futures malalties professionals.

2.4.1 Ciment

És un material imprescindible en el treball que realitzem, potser no es valora suficientment els riscos que comporten la seva manipulació, però aquest element provoca importants lesions a la pell i a les vies respiratòries que a vegades poden ser invalidats.

Els components del ciment, en el seu procés d'enduriment, reacciona químicament provocant una fort agressivitat al nostre cos, provocant irritacions, cremades, úlceres i èczemes amb processos al·lèrgics importants. És evident que cal protegir-se davant dels riscos que genera el ciment, adoptant mesures que minimitzin l'emissió de pols com la utilització dels equips de protecció adequats: guants, ulleres, màscara amb filtre mecànic, botes impermeables i el casc.

2.4.2 Alcohol Isopropanol

Aquest alcohol s'utilitza per netejar les canonades de polietilè en el moment d'efectuar la soldadura. Aquest alcohol està en una ampolla de plàstic d'un litre amb una etiqueta informativa sobre les advertències que cal tenir en compte.

Els riscos derivats d'aquest producte són la irritació als ulls i a la pell. Per aquest motiu cal utilitzar els guants de làtex en el moment d'utilitzar aquest alcohol i evitar el contacte ocular i les esquitxades quan tirem el producte en el paper amb que netejarem la canonada.

2.4.3 Benzines i gasoils

Degut a la maquinaria que utilitzem a la nostra feina el treballador transporta i verteix benzina, per aquest motiu cal tenir en compte les operacions de carrega i transport que realitza l'operari d'aquests líquids inflamables.

El risc més important és el d'explosió o inflamació, l'acció agressiva que pot realitzar aquest producte a les mucoses, les afeccions bronquio-pulmonars o la reacció dèrmica si està en contacte amb la pell. Per aquest motiu cal posar-se els guants i treballar amb aquests productes sense exposar-los a temperatures elevades.

2.4.4 Greix

Aquest producte que utilitzem amb les canonades de fosa és un greix que trobarem en un recipient de plàstic.

Els riscos més importants son la irritació ocular i la possible dermatitis en cas de contacte amb la pell. És necessari que el treballador faci la manipulació del greix amb guants de làtex i en cas de tocar-se els ulls amb aquestes mans cal rentar-se obligatòriament les mans.

2.5 Ergonomia

El treball que realitza els nostres operaris a les brigades té un component molt alt de càrrega física caracteritzat per un treball forçat, amb postures incorrectes i amb un component d'elevació i transport dels materials.

Aquests són els riscos més elevats que té el treballador, les conseqüències sempre són patologies acumulatives que provoquen lesions a les extremitats superiors i al raquis. Són dolences que afecten a la trajectòria personal i professional de l'operari.

Per evitar el màxim possible aquestes situacions cal sensibilitzar al treballador d'aquestes dolences i a la vegada cal conscienciar-lo de:

Tots aquells materials que no pugui manipular el treballador, ell sòl o entre companys; cal fer-ho amb el camió grua.

Manipular les càrregues pesades i/o de difícil manipulació entre dues persones o més.

Reduir els pesos de les càrregues manipulades en possible combinació amb la reducció de la freqüència.

Cal mantenir una higiene postural (exercicis, postures correctes, hàbits saludables, no excés de pes) a la nostra vida personal i professional el més acurada possible per evitar dolences al treball (hèrnies discals, lumbàlgies, etc.)

Sant Celoni, setembre de 2018.

L'Enginyer autor de l'estudi de Seguretat i Salut

36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)

Firmado digitalmente por 36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)
Fecha: 2018.09.21 11:25:55 +02'00'

Marc Condom Ejarque
Enginyer Tècnic Industrial

3. PLEC DE CONDICIONS

3 PLEC DE CONDICIONS

3.1 Normes legals d'aplicació

Les obres objecte del present document, estan regulades al llarg de la seva execució pels textos que a continuació es citen, essent d'obligat compliment per a les parts implicades.

3.1.1 Disposicions bàsiques

Constitución Española de 27 de diciembre de 1978 (BOE 29-12-1978).

Ley 14/1986 General de Sanidad, de 25 de abril (BOE 29-4-1986).

Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social (BOE 29-6-1994). [Vigents els articles 115 i 116]

Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (BOE 29-3-1995). [Modificat entre altres pel reial decret-ley 5/2001 de 2 marzo. capítulo i y disposiciones derogatoria y finales, de medidas urgentes de reforma del mercado de trabajo para el incremento del empleo y la mejora de su calidad]

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, de 8 de noviembre (BOE nº269, 10-11-1995); modificada por la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE nº27, 31-1-97); modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.

3.1.2 Disposicions relatives a la construcció

Orden de 31 de enero de 1940 que aprueba el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, únicamente está en vigor el Capítulo VII referente a Andamios (BOE 3-2-40; rect. 28-2-40).

Orden 28 de agosto de 1970 que aprueba la Ordenanza de Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Art. 165 a 176 Disposiciones generales; Art. 183 a 291 Construcción en general; Art. 334 a 341 Higiene en el Trabajo. (Derogats els Títols I i III per llei 31/1995).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE 16 y 17-3-71; rect. 6-4-71). Título II: "Condiciones generales de los centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección". Derogats alguns capítols per la llei 31/1995, i els rd 485/1997, rd 486/1997, rd 664/1997, rd 665/1997, rd 773/1997, rd 614/2001 i rd 1215/1997.

Orden de 1 de marzo de 1976, que aprueba la Norma Tecnológica de Edificación sobre desmonte y vaciado de zanjas de más de 2 metros (BOE 6 y 13-3-76).

Orden de 29 de diciembre de 1976, que aprueba la Norma Tecnológica de Edificación sobre desmonte y vaciado de zanjas de hasta 2 metros (BOE 8 y 15-1-77).

Convenio Colectivo General de la Construcción.

Convenio Colectivo del Grupo de Construcción y Obras Públicas de Lleida. Capítulo IV Seguridad e Higiene en el trabajo.

Ordenanzas Metropolitanas en la Construcción: Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.

Orden de 20 de septiembre de 1986 que establece el modelo oficial de Libro de Incidencias (BOE 13-10-86).

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción (BOE nº256, 25-10-97).

Llei 32/2006, regulació de la subcontractació en el sector la Construcció.

3.1.3 Organització de la prevenció

Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen los nuevos modelos para notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE 29-12-87; rect. 7-3-88). complementat per ordre

tas/2926/2002, de 19 de novembre de 2002, per la que s'estableixen nous models per a la notificació dels accidents de treball

Orden de 6 de mayo de 1988 (modifica Orden 6-10-86) sobre requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los Centros de trabajo, dictada en desarrollo del R.D.Ley 1/1986. Modificat l'annex II per: ordre de 29 de abril de 1999 pel que es modifica l'ordre de 6 de maig de 1988 de requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o reanudació d'activitats.

Orden de 22 de abril de 1997 por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de AT y EP en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales.

Orden de 27 de junio de 1997 que desarrolla el R.D. 39/1997 en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 949/1997, de 5 de septiembre, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales.

Ley 42/1997, de 14 de noviembre, Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (BOE nº274, 15-11-97).

Resolución de 18 de febrero de 1998 sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social (BOE nº51, 28-2-98).

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. BOE núm. 27, de 31 de enero de 2004.

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.

3.1.4 Menors. Treballs prohibits

Ordre de 26 de juliol de 1957 que estableix la Relació de Treballs prohibits a menors (BOE 26-8-57; rect. 5-9-57).

3.1.5 Empreses de treball temporal

Llei 14/1994, de 1 de juny, que regula les empreses de Treball Temporal –art. 8.b-(BOE 2-6-94).

Reial Decret 216/1999, de 5 de febrer, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en els Llocs de treball (BOE 23-4-97).

3.1.6 Senyalització de seguretat

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de seguretat i salut en el treball (BOE 23-4-97).

Norma de carreteres 8.3.I.C Senyalització d'Obres. Normes per a la Senyalització, Abalisament, Defensa, Neteja i Acabament d'Obres (OM 31-08-87).

3.1.7 Màquines i equips de treball

Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig, que aprova el Reglament de Seguretat en les maquines (BOE 21-7-86); modificat per el RD 8302/91 de 24 de maig (BOE 31-5-91). Derogat per el RD 1435/92 però es manté com a "derecho supletorio" al Capítol VII.

Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'Indústria – art. 8 a 19 Seguretat de maquines-(BOE 23-7-92).

Reial Decret 1435/92, de 27 de novembre, sobre Seguretat en Maquines, relativa a la aproximació de la legislació dels Estats membres sobre maquines (BOE 11-12-92). Modificat per el RD 56/1995 de 20 de gener (BOE 8-2-95).

Reial Decret 1215/97, de 18 de juny, per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat salut per la utilització per part dels treballadors dels Equips de Treball.

Reglament d´aparells elevadors per obres, BOE 14.6.77.

3.1.8 Aparells elevadors

Ordre de 30 de juny de 1966, que aprova el Reglament d'Aparells Elevadors.

Ordre de 23 de maig de 1977 que aprova el Reglament d'Aparells Elevadors per Obres (BOE 14-677).

Modificada per Ordre de 7 de març de 1981.

Reglament d´aparells d´ elevació i manutenció dels mateixos (RD 2291/1985 de 8.11, BOE 11.12.85).

Reial Decret 474/1988, de 30 de març, per el que es dicten les disposicions d'aplicació de la Directiva 84/528/CEE sobre aparells elevadors i d'us mecànic.

Ordre de 26 de maig de 1989, per el que s'aprova la Instrucció Tècnica Complementaria MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció, referent a Carretes automotrius de manutenció.

Reial Decret 1513/1991, de 19 d'octubre, per el qual s'estableixen les exigències sobre els certificats i les marques de cables, cadenes i ganxos.

3.1.9 Equips de protecció individual (EPI's)

Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, del Ministeri de Relacions amb les Cortes i de la Secretaria del Govern (BOE 311, 28-12-1992) es regulen les condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual.

Ordre de 16 de maig de 1994 pel que es modifica el període transitori establert del RD 1407/1992 (BOE 1-6-94).

Reial Decret 159/1995, de 3 de febrer de 1995, que modifica el RD 1407/1992 que regula les condicions per la comercialització i lliure circulació intracomunitaria dels equips de protecció individual (BOE 8-3-95).

Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors d'Equips de Protecció Individual (BOE 12-6-1997).

3.1.10 Manipulació manual de càrregues

Reial Decret 48771997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 97, 23-4-97), disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de carregues que comporten riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors.

3.1.11 Electricitat

Decreto 2413/73, de 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (BOE 9-10-73).

Orden de 31 de octubre de 1973, por la que se aprueban las Instrucciones Técnicas Complementarias del R.E.B.T, con especial atención a la Instrucción 028 sobre Instalaciones temporales de obra.

Real decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.

Resolución de 30 de abril de 1984, sobre verificación de las Instalaciones eléctricas antes de su puesta en servicio.

Real decreto 7/1988, de 8 de enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Orden de 6 de junio de 1989 por la que se complementa y desarrolla el R.D. 7/1988.

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

3.1.12 Incendis

Orden de 31 de mayo de 1982, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-5 sobre extintores de incendios. Modificada (que no derogada) per les ordres de 26 de octubre de 1983, de 25 de maig de 1983, de 31 de maig de 1985, de 15 de novembre de 1989 i de 10 de març de 1998.

Orden de 29 de noviembre de 1984 por el que se establece el Manual de protección para el desarrollo del Plan de emergencia contra incendios y de evacuación en locales y edificios (BOE 14-6-85).
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (BOE 14-12-93; rect. 7-5-94).
Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación. NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios".
Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del R.D. 1942/1993, se revisa el Anexo I y los apéndices del mismo.

3.1.13 Malalties professionals

Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, que aprueba el Cuadro de Enfermedades Profesionales (BOE 25-8-78); modificado por R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre. Modificat per el reial decret 2821/1981

3.1.14 Protecció front a determinats agents i substàncies

Resolución de 15 de febrero de 1977, que regula el empleo de disolventes y otros compuestos que contengan benceno (BOE 14-6-77).
Real Decreto 668/1980, de 8 de febrero, por el que se dictan las normas de carácter general sobre Almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
Orden de 18 de julio de 1991, por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-1 referente a Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles.
Real Decreto 665/1997, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, modificado por el Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos
Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.

3.1.15 Classificació, envasat i etiquetat de substàncies perilloses

Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio, que aprueba el Reglamento sobre Clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 9-9-93). Modificado el articulado y los anexos i y iv [que no derogado] por el real decreto 1425/1998, de 3 de julio de 1998
Orden 20 de febrero de 1995, que actualiza los Anexos técnicos del R.D. 1078/1993 (BOE 23-2-95). Modificado el articulado y los anexos i y iv [que no derogado] por el real decreto 1425/1998, de 3 de julio de 1998
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, que aprueba el Reglamento sobre Notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE 5-6-95). Modificado [que no derogado] por el real decreto 507/2001, de 11 de mayo
Orden de 13 de septiembre de 1995, que modifica los Anexos técnicos del R.D. 363/1995. [Modificada por la orden de 21 de febrero de 1997]
REAL DECRETO 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. BOE núm. 145, de 18 de junio.

3.1.16 Amiant

Ordre de 31 d'octubre de 1984 que aprova el Reglament sobre els treballs amb risc d'amiant (BOE 7-11-84).
Ordre 7 de gener de 1987, que estableix les Normes complementaries del Reglament sobre treballs amb amiant.
Ordre 22 de desembre de 1987, per la qual s'aprova el model de Llibre de Registre de dades corresponents al Reglament sobre treballs amb risc d'amiant.
Resolució de 20 de febrer de 1989, que regula la remissió de fitxes de Seguiment Ambiental i Mèdic pel control d'exposició a l'amiant.
Ordre de 26 de juliol de 1993, per la que es modifica el Reglament sobre treballs amb risc d'amiant i la Ordre de 7 de gener de 1987 (BOE 24-4-86).
RD 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc a exposició a l'amiant.

3.1.17 Plom metàl·lic

Ordre de 9 d'abril de 1986, que aprova el Reglament per la prevenció i protecció de la salut dels treballadors per la existència de Plom metàl·lic i els seus compostos iònics dins de l'ambient de treball.

3.1.18 Soroll

Reial Decret 286/2006, de 10 de març sobre protecció dels treballadors davant els riscos derivats de la exposició al Soroll durant la feina
Reial Decret 245/1989, sobre determinació i limitació de potencia acústica admissible de un determinat material i maquinaria d'obra.
Ordre de 17 de novembre de 1989, que modifica l'Annex I del RD 245/1989, sobre determinació i limitació de la potencia acústica admissible de un determinat material i maquinaria d'obra.
Ordre de 18 de juliol de 1991, que modifica l'Annex I del RD 245/1989, sobre determinació i limitació de la potencia acústica admissible de un determinat material i maquinaria d'obra.

3.1.19 Aparells a pressió

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Equipos a Presión y las Instrucciones Técnicas Complementarias.
Real Decreto 1495/91, de 11 de noviembre, por el que se dictan Disposiciones de aplicación sobre recipientes a presión simples.
Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre, que modifica el R.D. 1495/1991.

3.1.20 Transport per carretera

Llei 16/1987, de 30 de juliol, d'ordenació dels transports per carretera.
Reial Decret 2115/1998, de 2 d'octubre, sobre transport de mercaderies per carretera (BOE 16 d'octubre de 1998 i correcció d'errades de 26 de març de 1999).

3.1.21 Treballs en altura

RD 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el RD 1215/1997, en materia de trabajos temporales en altura.

3.1.22 Llocs de treball

RD 486/1997, de 14 de abril, sobre seguridad en los lugares de trabajo.

3.1.23 Biològics

RD 664/1997, de 12 de mayo, protección frente al riesgo biológico
Odre de 25 d'abril de 1998 pel que s'adapta en funció del progrés tècnic el Real Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

3.2 Condicions dels mitjans de protecció

La protecció de les actuacions ha estat dissenyada en el present document, i es respectarà fidedignament.
Les proteccions col·lectives de la obra seran instal·lades prèviament abans d'iniciar qualsevol treball que requereixi el seu muntatge. **Queda prohibit el començament d'un treball o activitat que requereixi protecció col·lectiva, fins que aquesta estigui muntada totalment en l'àmbit del risc que neutralitza o elimina.**
Les proteccions col·lectives projectades en aquest treball, estan destinades a la protecció dels riscos de tots els treballadors i visitants de l'obra; és a dir: treballadors de la empresa principal, els de les empreses subcontractistes, empreses

col·laboradores, treballadors autònoms i visites dels tècnics de direcció d'obra o de la propietat; visites de les inspeccions d'organismes oficials o de convidats per diverses causes.
Com a norma general, s'han escollit equips de protecció individual còmodes i operatius, amb la finalitat d'evitar les condicions negatives al seu ús. Amb això es justifica que el pressupost contempli qualitats que en cap moment han de ser rebaixades, doncs, aniria en contra d'aquest objectiu general. Per això, s'especifica que tots els equips de protecció individual utilitzables en aquesta obra, compliran amb el marcat de qualitat i homologació europea CE, i amb els requisits establerts en el Real Decret 773/1997 sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual.
Tots els elements de protecció col·lectiva i totes les peces de protecció personal tindran fixat un període de vida útil, i quan arribin a la data de caducitat s'eliminaran.
Quan per les circumstancies de la feina es produeixi un deterioració més ràpida d'una determinada peça o equip, aquest es canviarà immediatament. Igualment quan es produeixi l'ús límit d'una peça o equip (per accident), es canviarà per un altre de immediat.
Totes les reposicions de material col·lectiu i personal que es tinguin de realitzar en el decurs dels treballs, per qualsevol causa aniran a càrrec del contractista.
Igualment les activitats compliran amb el contingut del RD 485/97 i que desenvolupa els preceptes específics sobre senyalització de riscos en el treball segons la Llei 31 de 8 de novembre de 1995.

3.3 Condicions tècniques de les proteccions col·lectives

Dins d'apartat corresponent de cada protecció col·lectiva, s'especifiquen les condicions tècniques d'instal·lació i ús, definició tècnica de la unitat, i les normes d'obligat compliment.

- Tanques autònomes de limitació i protecció

Tindran com a mínim 90 cm. d'alçària essent construïdes a base de tubs metàl·lics i amb peus per a mantenir la seva verticalitat.

- Tanca amb malla electrosoldada

Tindran una alçada mínima de 2.00m per una amplada mínima de 2.50, i seran metàl·liques encoratjades en uns daus de formigó que permeten el desplaçament.

- Topalls de desplaçament de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons travats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats en el mateix, o d'una altra forma igualment eficaç.

- Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà, per a circuits d'enllumenat i d'endolls per a eines portàtils de 30 mA i per altres circuits 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 de contacte indirecte màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, com a mínim, a l'època més seca de l'any.

- Connexions elèctriques de seguretat

Totes les connexions elèctriques de seguretat s'efectuaren mitjançant connectors o empalmadors estancs d'intempèrie.

- Portàtils de seguretat per a il·luminació elèctrica

Estaran formats pels següents elements:
Portalàmpades estancs amb reixat anti-impactes, amb ganxo per penjar i mànec de subjecció de material aïllant d'electricitat.
Mànega anti-humitat de la longitud que es necessiti en cada cas, evitat dipositar-la sobre el paviment sempre que sigui possible.
Pressa corrents per clavilla estanca d'intempèrie.
Es connectaran en les presa corrents instal·lats en els quadres elèctrics de distribució de zona. En els treballs de major definició s'empraran llums portàtils. Cas que es fes els treballs sense interrupció de la circulació, es tindrà summa cura d'emprar llum que no afecti als senyals del ferrocarril ni a les pròpies de l'obra. La il·luminació del tall de treball tindrà un nivell mínim de 120 lux. Els treballs de major precisió, com soldadura, neutralització de barres llargues, talls o trepants de carrils, etc., es suplementaran amb llums portàtils fins arribar a un nivell de 400 lux.
Aquesta il·luminació ha d'ésser antideflagrant en previsió d'incendis i possible presència de gas.

Extintors

Seran adequats en agent extintor i mida al tipus d'incendi previsible, i es revisarà cada 3 mesos pels treballadors pròpis i cada any per una empresa autoritzada.

3.4 Condicions a complir pels equips de protecció individual

3.4.1 Ulleres de seguretat contra la pols i el impacte

Especificació tècnica
Unitat d'ulleres de seguretat anti-impactes als ulls. Fabricades amb muntura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior contra xocs i cambra d'aire entre les dues pantalles. Model panoràmic, ajustable al cap amb bandes elàstiques tèxtils contra les al·lèrgies. Amb marca CE, segons normes EPI.
Obligació de la seva utilització
En la realització de tots els treballs amb riscos de projecció i arrencament de partícules.

3.4.2 Guants aïllants de l'electricitat en baixa tensió, fins a 430 volts

Especificació tècnica
Unitat de guants aïllants de l'electricitat classe I, per a la utilització directa sobre instal·lacions a 430 volts com a màxim. Amb marca CE, segons normes EPI.
Obligació de la seva utilització
En tots els treballs en els que s'hagi d'actuar o manipular circuits elèctrics amb una tensió no superior a 430 volts.
Prescripcions tècniques sobre els guants aïllants
Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lació de baixa tensió, fins 1.000 V.
En els guants es podrà emprar com matèria primera en la seva fabricació cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent dur o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que posseeixin dit revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.
Mancaran de costures, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.
Podran utilitzar-se colorants i altres additius en el procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.
S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.
Els aïllants de baixa tensió seran guants normals, amb longitud, des de la punta del dit mig o cor al caient del guant, major de 320 mm i menor o igual a 430 mm. El espessor serà variable, segons els diversos punts del guant però el màxim admès serà de 2,6 mm.
En el model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 kg per cm2, el allargament al trencament no serà inferior al 600 per 100 i la deformació permanent no serà superior al 18%.
Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fugida de 8 MA. sotmesos a una tensió de 5.000 V i una tensió de perforació de 6.500 V, tot això amidat amb una font d'una freqüència de 50 Hz.

Tots els guants aïllants de l'electricitat emprats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assajos de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció general de Treball del 28-7-1975.

3.4.3 Guants de cuir flor i loneta

Especificació tècnica

Unitat de parell de guants fabricats en cuir flor a la part anterior de la palma i dits de la ma, dors de lona de cotó, comercialitzats en diferents talles. Ajustables al canell de les mans mitjançant bandes extensible ocultes. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En tots els treballs d'utilització d'eines manuals, pics i pales.

En tots els treballs d'utilització i manipulació de puntals i revoltons.

Manejament de sogues o cordes de control segur de càrregues en suspensió a ganxo.

En tots els treballs assimilables per analogia als citats.

3.4.4 Guants de goma o de PVC

Especificació tècnica

Unitat de parell de guants fabricats de goma o de "PVC". Fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a ciments, pintures, sabons, detergents, amoníac, etc. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

Treballs per sostenir elements mullats o humits, treballs de formigonat, curat de formigons, morters, guixos, escaiola i pintures.

3.4.5 Vestits de treball (granotes o bussos de cotó)

Especificació tècnica

Unitat de granota de treball, fabricat en diversos talls i confecció en una sola peça, amb tancament de doble cremallera frontal, amb un tram curt en la zona de la pelvis fins a la cintura. Fabricats en cotó 100%. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En el seu treball, a tots els treballadors del contracte de manteniment.

3.4.6 Vestit impermeable de PVC a base de jaqueta i pantaló

Especificació tècnica

Unitat de vestit impermeable per treballar. Fabricat en PVC termosoldat, format per jaqueta i pantaló. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En aquells treballs subjectes a esquitxos o realitzats en llocs amb degoteigs o amb temps plujós lleu.

3.4.7 Sabates de seguretat

Especificació tècnica

Unitat de parell de sabates de seguretat contra riscos als peus. Fabricades en cuir, amb el taló encoixinat i dotats amb plantilla antiobjectes punyents i puntera metàl·lica ambdues aïllades; amb sola dentada contra desplaçaments resistent a l'abrasió. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

Tots els treballadors de l'obra, independentment que pertanyin a la plantilla de l'empresa principal o treballin com a subcontractistes o autònoms.

3.4.8 Mascareta de paper filtrant contra pols

Especificació tècnica

Unitat de mascareta simple, fabricada en paper filtre antipols per retenció mecànica simple. Dotada de bandes elàstiques de subjecció al cap i adaptador d'alumini protegit per a la cara. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En qualsevol treball amb producció de pols o realitzat en llocs amb concentració de pols.

3.4.9 Casc de seguretat

Especificació tècnica

Unitat de casc de seguretat, fabricat en material plàstic, dotat d'un arnès adaptable de recolzament sobre el crani i amb una banda contra la suor al front. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En el seu treball, a tots els treballadors de l'obra quan treballin amb risc de cops i caigudes de objectes, (càrrega i descàrrega amb camió-grua, a prop de bastides, maquinaria moviment de terres, instal·lació elèctrica, etc.)

3.4.10 Botes de PVC impermeables

Especificació tècnica

Unitat de parell de botes de seguretat, fabricades en PVC o goma, de mitja canya, comercialitzades en diferents talles, amb taló i empenya reforçat. Folrada en lona de cotó resistent, amb plantilla antisuor. Sola dentada per evitar els lliscaments. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

Tots aquells treballadors que hagin de caminar o romandre damunt terres enfangats, mullats o inundats. També s'utilitzaran per idèntiques circumstàncies en dies de pluja.

3.4.11 Casc protector auditiu amortidor de soroll

Especificació tècnica

Unitat de casc protector auditiu amortidor del soroll, per les dues orelles. Fabricats amb casquets auriculars adaptables amb esponges recanviables per ús optatiu o sense el casc de seguretat. Tindran marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En qualsevol treball amb producció de soroll de més de 80 Db.

3.4.12 Faixa de protecció contra vibracions

Especificació tècnica

Unitat de faixa elàstica contra les vibracions de protecció de cintura i vertebres lumbars. Fabricada en diverses talles, per protecció contra moviments vibratoris o oscil·latoris. Confeccionada amb material elàstic sintètic i lleuger; fixada mitjançant tancaments velcro. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En la realització de treballs amb o damunt màquines que transmetin al cos vibracions, segons el contingut de l'anàlisi de riscos de la memòria.

3.4.13 Cinturó porta eines

Especificació tècnica

Unitat de cinturó porta eines format per faixa amb sivella de tancament, dotada de bossa de cuir i anella tipus canana amb passador d'immobilització, per penjar fins a quatre eines. Amb marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització

En qualsevol treball que requereixi eines manuals que puguin ser portades al cinturó.

Faixa elàstica de protecció contra sobreesforços

Especificació tècnica

Unitat de faixa elàstica de protecció contra sobre esforços, de protecció de la zona lumbar del cos humà. Fabricat en cuir i material sintètic lleuger. Adaptable a la part davantera mitjançant sivelles. Tindrà marca CE segons normes EPI.

Obligació de la seva utilització
En qualsevol treball amb sobre esforç de la zona lumbar.

3.5 Obligacions de les parts implicades

3.5.1 Obligacions del promotor (article 3 del RD 1627/97)

En obres amb Projecte:

Dins de les obres incloses a l'àmbit d'aplicació del RD 1627/97 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervenen més d'un projectista, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

Quan en l'execució de l'obra intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es comprova aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l' elaboració del projecte d'obra i durant la execució de l' obra podrà recaure en la mateixa persona.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

3.5.2 Obligacions del coordinador de seguretat i salut i de la direcció facultativa

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra ha de desenvolupar, d'acord amb l'article 9 del RD 1627/97 les següents funcions:

Coordinar la aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat:

Prendre les decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els treballs o les diferents fases que es desenvoluparen simultània o successivament.

Estimar o preveure la duració per l'execució dels diferents treballs o fases de treball.

Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen a l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, durant les feines o activitats a que es refereix l'article 10 del RD 1627/97.

Aprovar aquest document elaborat per el contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix. Conforme a lo disposat en l'últim paràgraf de l'apartat 2 del article 7 del RD 1627/97, la direcció facultativa assumeix aquesta funció quan no fos necessària la designació del coordinador.

En el cas d'obres de les administracions publiques, el pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per la seva aprovació a la Administració publica que hagi adjudicat l'obra, conforme a lo disposat en l'apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97.

Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

Adoptar les mesures necessàries per que únicament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de coordinador.

3.5.2.1 Llibres d'incidències

D'acord amb l'article 13 del RD 1627/97 per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, a cada centre de treball ha d'existir amb la finalitat de control i seguiment d'aquest document un Llibre d'Incidències que te fulls per duplicat,

El Llibre d'Incidències el facilita el Col·legi professional al que pertany el tècnic que aprova aquest document. El Llibre haurà d'estar sempre a l'obra i estarà en poder del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra.

En aquest Llibre poden escriure, la Direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les empreses u òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en
les empreses que intervenen en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competent.

Un cop s'hagi efectuat una anotació al Llibre d'Incidències, el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut està obligat a remetre, en un termini de 24h., una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província on es localitzi l'obra. També haurà de notificar les anotacions del llibre al contractista afectat i a la representació dels treballadors d'aquest.

3.5.2.2 Llibres de visites

El Llibre de visites és un llibre que les empreses estan obligades a tenir a cada centre de treball, a disposició permanent dels funcionaris de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels funcionaris tècnics habilitats per a les actuacions comprovatòries en matèria de prevenció de riscos laborals (punt primer de la Resolució d'11 d'abril del Ministerio de Trabajo i Asuntos Sociales, BOE núm. 93 de 19 d'abril de 2006).

Aquesta obligació s'aplica també als treballadors per compte propi i als titulars de centres o establiments, encara que no tinguin treballadors per compte d'altri, i independentment del règim de Seguretat Social que s'hi apliqui.

De cada actuació de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, el funcionari actuant ha d'estendre diligència en el llibre de visites.

Requisits del Llibre de visites (establerts a la Resolució d'11 d'abril de 2006):

- Cada exemplar del llibre de visites ha de ser habilitat pel Cap de la Inspecció de la província en la qual radiqui el centre de treball.
- Perquè pugui ser habilitat, el llibre de visites ha de respondre al model oficial que figura a l'annex de la Resolució d'11d'abril de 2006 (dimensions UNE A-4 210 x 297. Els fulls seran cinquanta, numerats correlativament i segellats; cadascun dels fulls ha de ser duplicat i s'ha de confeccionar amb material autocopiatiu).
- Per a l'habilitació del segon o posteriors llibres de visites cal presentar-ne l'anterior per justificar l'esgotament dels folis; en el supòsit de pèrdua o destrucció del llibre anterior, cal justificar aquesta circumstància mitjançant una declaració escrita del representant legal de l'empresa on consti el motiu de la no-presentació i les proves de què disposi.
- Hi ha un període transitori fins a l'1 de juny de 2006. Fins aquesta data són vàlids els llibres de visites anteriors, però a partir d'aquesta data ja s'ha de disposar dels llibres de visita en el nou format.
- La Resolució també fa referència a un llibre de visites electrònic. Serà la Inspecció de Treball i Seguretat Social que posarà a disposició dels usuaris una aplicació informàtica que permetrà substituir el llibre de visites convencional per una aplicació telemàtica, la qual cosa implicarà l'acceptació dels requeriments tècnics i funcionals dels sistema electrònic que subministri la Inspecció de Treball i Seguretat Social. En el moment actual està en les darreres fases d'implementació.
- Els llibres de visites esgotats es conservaran a disposició de la Inspecció de Treball i Seguretat Social durant un termini de 5 anys, comptadors a partir de la data de l'última diligència.
- A les comunitats autònomes amb dues llengües oficials el Llibre de Visites de la Inspecció s'editarà en versió bilingüe.

3.5.3 Obligacions del contractista, Subcontractistes i treballadors autònoms

Els contractistes i subcontractistes estan obligats, segons l'article 11 del RD 1627/97, a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular al desenvolupar les feines o activitats indicades en l'art. 10 del RD 1627/97.

- Complir i fer complir al seu personal lo establert en el aquest document al que es refereix l'art 7.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, en el seu cas, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes dins l'annex del present RD 1627/97, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar en lo que es refereix a la seva seguretat i salut dins l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.
- Els contractistes i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en aquest document en lo relatiu a les obligacions que els corresponen amb ells directament o, en el seu cas, als treballadors autònoms per ells contractats.
- A més els contractistes i subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven del incompliment de les mesures previstes en el pla, en els terminis de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximeix de les seves responsabilitats al contractista i al subcontractista.

Els treballadors autònomes estaran obligats segons l'article 12 del RD 1627/97, a:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, concretament al desenvolupar les feines o activitats indicades a l'art. 10 del present Real Decret.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut establertes a l'annex IV del RD 1627/97, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'art. 29, apart.1 i 2, de la Llei de Prevenció.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als drets de coordinació d'activitats empresarials establerts a l'art.24 de la Llei de Prevenció, participant en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar equips de treball que s'ajusten a lo disposat al RD 1215/97.
- Escollir i utilitzar equips de protecció individual en els terminis prevists en el RD 773/97
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria se seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, en el seu cas, de la direcció facultativa.

Els treballadors autònoms tindran de complir el que estigui establert en aquest document.

3.5.4 Serveis de prevencions

La Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals a l' article 30 estableix que en compliment del deure de prevenció dels riscos professionals, l' empresari designarà un o varis treballadors per ocupar-se´n d' aquesta activitat, constituint un Servei de Prevenció. D´ acord amb l´ article 31 de l´ esmentada Llei, s´ entén per Servei de Prevenció el conjunt de mitjans humans i materials necessaris per realitzar les activitats preventives amb la finalitat de garantir l´ adequada protecció de la seguretat i salut dels treballadors, assessorant i assistint a l´ empresari, als treballadors i als seus representants i als òrgans de representació especialitzats. Per l´ exercici de les seves funcions, l´ empresari ha de facilitar al Servei de Prevenció l´ accés a la informació i documentació que fan referència els articles 18 i 23 de la Llei 31/95.

El Servei de Prevenció haurà de donar a l´ empresa l´ assessorament i recolzament que calgui en funció dels tipus de riscos existents a l´ empresa i en referència a:

- El disseny, aplicació i coordinació dels plans i programes d´ actuació preventiva. -L' avaluació dels factors de risc que puguin afectar a la seguretat i salut dels treballadors segons els termes previstos a l´ article 16 de la Llei 31/95. -La determinació de les prioritats en l´ adopció de les mesures preventives adequades i la vigilància de la seva eficàcia. -La informació i formació dels treballadors. -La prestació dels primers auxilis i plans d´ emergència. -La vigilància de la salut dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball.

El Servei de Prevenció té caràcter interdisciplinari, els seus mitjans hauran d´ ésser apropiats per complir les seves funcions. Per això, la formació, especialitat, capacitació, dedicació i nombre de components, així com els seus recursos tècnics, hauran de ser suficients i adequats a les activitats preventives a desenvolupar, en funció de les següents circumstàncies:

- -Dimensió de l´empresa. -Tipus de riscos als que puguin estar exposats els treballadors.
- *-Distribució de riscos a l´ empresa.*

3.5.5 Recurs preventiu

El recurs preventiu desenvolupa les funcions, amb caràcter exclusiu per aquest centre de treball, establertes en l'article 32 bis de la llei 54/2003.

3.5.6 Delegat de prevenció

Segons l´ article 35 de la Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals, els Delegats de Prevenció són els representants dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció de riscos al treball. Seran designats per i entre els representants del personal, en relació a l´ escala que estableix el propi article. A les empreses de fins trenta treballadors el Delegat de Prevenció serà el Delegat de Personal. A les empreses de trenta-un fins quaranta-nou treballadors haurà un Delegat de Prevenció escollit per i entre els Delegats de Personal.
Són competències dels Delegats de Prevenció (article 36 Llei 31/95):

1. Col·laborar amb la direcció de l´ empresa en la millora de l´ acció preventiva.
2. Promoure i fomentar la cooperació dels treballadors en l´ execució de la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
3. Ser consultats per l´ empresari, amb caràcter previ a la seva execució, sobre les decisions que puguin tenir efectes substancials sobre la seguretat i salut dels treballadors. Exercir una activitat de vigilància i control sobre el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

A les obres en que no existeixi Delegat l´ empresari designarà un "Encarregat de Prevenció" amb les mateixes atribucions.

3.5.7 Comunicats d'accidents

Cadascuna de les empreses relacionades amb l'obra mantindrà un registre actualitzat de Parts d'accidents amb les seves Investigacions, que com mínim recolliran las següents dades:

- Identificació de l'obra. – Data en que s'ha produït l'accident.
- Nom de l'accidentat.
- Categoria professional i ofici de l'accidentat.
- Lloc (zona de treball) on es va produir l'accident.

- Causes de l'accident.
- Mesures a adoptar per a evitar la seva repetició.
- **Ordres immediates per a executar.**
- Importància aparent de l'accident.
- Possible especificació sobre errades humanes.
- Lloc, persona i forma, en cas de produir-se la primera cura (metge, practicant, socorrista, personal d'obra). (si cal)
- Lloc de trasllat per l´ hospitalització. (Si cal)
- Testimonis de l'accident (verificació nominal i versions dels mateixos).

3.6 Gestió del risc

3.6.1 Avaluació inicial de riscos

El Reial Decret 1627/97 per el qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció estableix a l'art. 7.3. que el Pla de Seguretat :"constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva a las que se refiere el capítulo II del Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención".

Dins del aquest document s'inclouen, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives que el contractista proposa amb la corresponent justificació tècnica que, en cap cas, podrà implicar una disminució dels nivells de protecció previstos a l'Estudi o l'Estudi Bàsic.

En aquest document identifica i analitza riscos laborals "futurs", que moltes vegades no son avaluables en el moment de la redacció del Pla, amb l'objecte de preveure unes mesures de prevenció organitzatives (normes de seguretat), col·lectives i personals per evitar, controlar o reduir els riscos, en funció dels treballs a desenvolupar i dels equips de treball utilitzats.

No es consideren els possibles riscos incrementats per realitzar activitats simultàniament en espai i temps, donat que es impossible conèixer, en ocasions, la influencia de factors difícils de determinar o no coneguts a priori.

Las avaluacions periòdiques de riscos de l'obra ens permetran comprovar l'estricte compliment del Pla de Seguretat, així com avaluar i adoptar les mesures preventives necessàries per controlar i reduir els riscos que no surten contemplats dins del Pla.

Aquest document s'aprova abans del inici de l'obra, per el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, en el seu defecte, per la Direcció Facultativa.

En el cas d'obres de les administracions publiques, el Pla, amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, es presentarà per la seva aprovació a la Administració publica que hagi adjudicat l'obra, conforme a lo disposat al apartat 2 de l'article 7 del RD 1627/97.

Aquest document ha d'estar en obra a disposició permanent de la Direcció Facultativa.

3.6.2 Avaluacions periòdiques de riscos

L'avaluació de riscos laborals es l'instrument fonamental de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i s'ha de considerar, no com una finalitat, si no com un medi que permetrà a l'empresa prendre una decisió sobre la necessitat de portar a terme totes les mesures i activitats encaminades a la eliminació o disminució dels riscos derivats del treball.

Actualment es reconeix que l'avaluació de riscos es la base per una gestió activa de la seguretat i salut en el treball. De fet la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, estableix com una obligació de l'empresari (art.15 LPRL):

Planificar l'acció preventiva a partir d'una avaluació inicial de riscos.

Avaluar els riscos a l'hora d'escollir els equips de treball, substàncies o preparats químics i de l'acondicionament dels llocs de treball.

L'avaluació de riscos es un procés mitjançant el qual s'obté la informació necessària per que l'empresari estigui en condicions de prendre una decisió adequada sobre la necessitat d'adoptar accions preventives i, sobre quin tipus d'accions s'han d'adoptar (art.3 RD 39/1997).

Mitjançant l'Avaluació de riscos s'ha de donar resposta a la pregunta:

- ¿Es segura cadascuna de les situacions de treball existents?. Es composa de:
  - Anàlisi del risc:

Identifica el risc S'estima el risc, valorant conjuntament la probabilitat i les conseqüències de que es materialitzi el risc.

L'anàlisi del risc proporcionarà de quin ordre de magnitud es el risc.

- Valoració del risc, amb el valor del risc obtingut, s' emet un judici sobre la tolerabilitat del risc en qüestió.

- Control del risc, si de l'Avaluació del risc es dedueix que el risc no es tolerable, s'ha de controlar el risc (art. 16 de la Llei). Aquest procés compren:

Eliminar o reduir el risc, mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de protecció col·lectiva o de protecció individual.

Controlar i verificar periòdicament les condicions, la organització i el mètodes de treball i l'estat de salut dels treballadors.

Al procés conjunt **d'Anàlisi del risc i Valoració del risc** es denomina **GESTIÓ DEL RISC** (esquema de Gestió del Risc).

3.6.3 Valoració del risc

		CONSEQÜÈNCIES		
		Lleugerament Perjudicial	**Perjudicial**	**Extremadament Perjudicial**
PROBABILITAT	*Baixa*	Risc trivial	Risc tolerable	Risc moderat
	Mitjana	Risc tolerable	Risc moderat	Risc important
	Alta	Risc moderat	Risc important	Risc intolerable

Risc	Acció i temporització
Trivial	No es requereix acció especifica.
Tolerable	No es necessita millorar l'acció preventiva. Malgrat això s'han de considerar solucions més rentables o millores que no siguin una carrega econòmica important. Es requereixen comprovacions periòdiques per assegurar que es manté l'eficàcia de les mesures de control.

Moderat	S'han de fer esforços per reduir el risc, determinant les inversions precises. Les mesures per reduir el risc han d'implantar-se en un període determinat. Quan el risc moderat esta associat amb conseqüències extremadament perjudicials, es precisarà una acció posterior per establir, amb més precisió, la probabilitat de mal com base per determinar la necessitat de millora de las mesures de control.
Important	No s'ha de començar el treball fins que s'hagi reduït el risc. Potser que es precisin recursos considerables per controlar el risc. Quan el risc correspon a un treball que s'està realitzen, s'ha de solucionar el problema en un temps inferior al que s'utilitza per resoldre els riscos moderat.
Intolerable	No s'ha de començar ni continuar el treballo fins que es redueixi el risc. Si no es possible reduir el risc, inclòs amb recursos il·limitats, s'ha de prohibir el treball.

3.6.4 Relació de codis de riscos utilitzats

La codificació de los riscos utilitzats en la IDENTIFICACIÓ DE RISCOS del present Estudi de Seguretat, s'ha efectuat a partir dels codis aplicats per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball (Ministeri de Treball), por Departament de Treball de la Generalitat i per les Mútues de AA.TT y EE.PP.

1. **Caigudes de persones a diferent nivell**. Inclou les caigudes d'alçada (edificis, bastides i escales, arbres, maquines, vehicles,..) i les caigudes en "profunditat" (ponts, excavacions, pous,..).
2. **Caigudes de persones al mateix nivell**. Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes, així com les caigudes a diferent nivell de menys de 2m de altura.
3. **Caigudes d'objectes per desplomo o enfonsament**. Compren les caigudes o enfonsaments d'edificis, murs, bastides, materials d' acopi en alçada, etc. i el desplomi de masses de terres, roques, allaus, etc.
4. **Caigudes d'objectes en manipulació (eines, materials).** Compren les caigudes d'eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a la que se l'hi ha caigut l'objecte que estava utilitzant.
5. **Caigudes d'objectes esllavissats (materials no manipulats).** Comprendre les caigudes de eines, materials, etc., sobre un treballador, sempre que no als estigui manipulant.
6. **Trepitjades sobre objectes**. Inclou els accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de les trepitjades sobre objectes tallants, punxents, et.
7. **Cops contra objectes immòbils**. Considera al treballador com a part dinàmica, es a dir, que intervé d'una forma directa i activa, donant-se cops contra un objecte que no estava en moviment.
8. **Cops amb elements mòbils de maquines**. El treballador sofre cops, talls, rascades, etc., ocasionats per elements mòbils de màquines i instal·lacions. No se inclouen els atrapaments. Per ex., talls amb serra de disc.
9. **Cops amb objectes o eines.** El treballador resulta lesionat per un objecte o eina que es mou por forces diferents a la de la gravetat. S'inclouen martellades, cops amb altres eines o objectes (ferros, fusta, pedres, etc.). No s'inclouen els cops per caiguda d'objectes.
10. **Projecció de fragments o partícules.** Compren als accidents deguts a la projecció sobre el treballador de partícules o fragments voladors procedents de maquines o eines.
11. **Atrapament per o entre objectes.** Elements de maquines, materials, etc.
12. **Atrapament per bolca de maquines o vehicles**. Inclou als atrapaments deguts a bolca de maquines i vehicles, deixant al treballador atrapat. **Sobreesforços.** Accidents originats per la càrrega d'elements pesats (materials, eines,..) o per moviments malament fets.
13. **Exposició a temperatures ambientals extremes.** Accidents causats per alteracions fisiològiques al trobar-se el treballador en un ambient excessivament fred o càlid.
14. **Contactes tèrmics.** Accidents deguts a temperatures extremes que tenen determinats elements que entren en contacte amb qualsevol part del cos (líquids o sòlids). Si aquest risc es dona al mateix temps que el 14, considerem el 14.
15. **Contactes elèctrics.** Se inclouen tots als accidents produïts per causa de la electricitat.
16. **Inhalació o ingestió de substàncies nocives**. Accidents ocasionats per estar en una atmosfera tòxica o por la ingestió de productes nocius. S' inclouen les asfixies i ofegaments.
17. **Contactes amb substàncies càustics i/o corrosives**. Accidents per contacte amb substàncies i productes que donen lloc a lesions externes del cos.
18. **Exposició a radiacions**. S'inclouen tant les radiacions ionitzants com les no ionitzants.
19. **Explosions.** Accions que donen lloc a lesions causades per la ona expansiva o els seus efectes secundaris.
20. **Incendis.** Accidents causats per els efectes del foc o les seves conseqüències.
21. **Accidents causats per éssers vius (rates, etc.).** S'inclouen els accidents causats per persones i animals, com son agressions, mossegades, picadures, etc.
22. **Atropellaments, cops i topades amb vehicles**. Compren els atropellaments de persones per vehicles, així com els accidents de vehicles, dins del centre de treball, en els que el treballador lesionat va a l'interior del vehicle. No s'inclouen els accidents de tràfic.
23. **Accidents de trànsit (trànsit).** Estan dins d' aquest apartat els accidents de trànsit ocorreguts dins de l'horari laboral, independentment de que sigui la feina habitual o no.
24. **Causes naturals (en horari laboral).** S'inclouen els accidents ocorreguts en el centre de treball, que no son conseqüència del propi treball, si no que es deuen a causes naturals que també poden produir-se fora del ambient laboral. Por exemple, infarts de miocardi, angines de pit, etc.
25. **Altres causes no incloses en apartats anteriors**. Qualsevol forma d'accident no inclosa en els apartats anteriors.
26. **Malalties causades per agents químics**. Estan constituïts per matèria inert (no viva) i poden presentar-se en l'aire sota diverses formes: pols, gas, vapor, fum, boira, etc.
27. **Malalties causades per agents físics (soroll, vibr.).** Estan constituïts per las diferents manifestacions energètiques, com son el soroll, les vibracions, las radiacions ionitzants, las radiacions tèrmiques, etc.
28. **Malalties causades per agents biològics**. Estan constituïdes por ésser vius, com son els virus, bacteris, paràsits, etc.

Sant Celoni, setembre de 2018.

L'Enginyer autor de l'estudi de Seguretat i Salut

Marc Condom Ejarque
Enginyer Tècnic Industrial

ANNEX I: Cartell i Actuacions en Cas d'Emergències

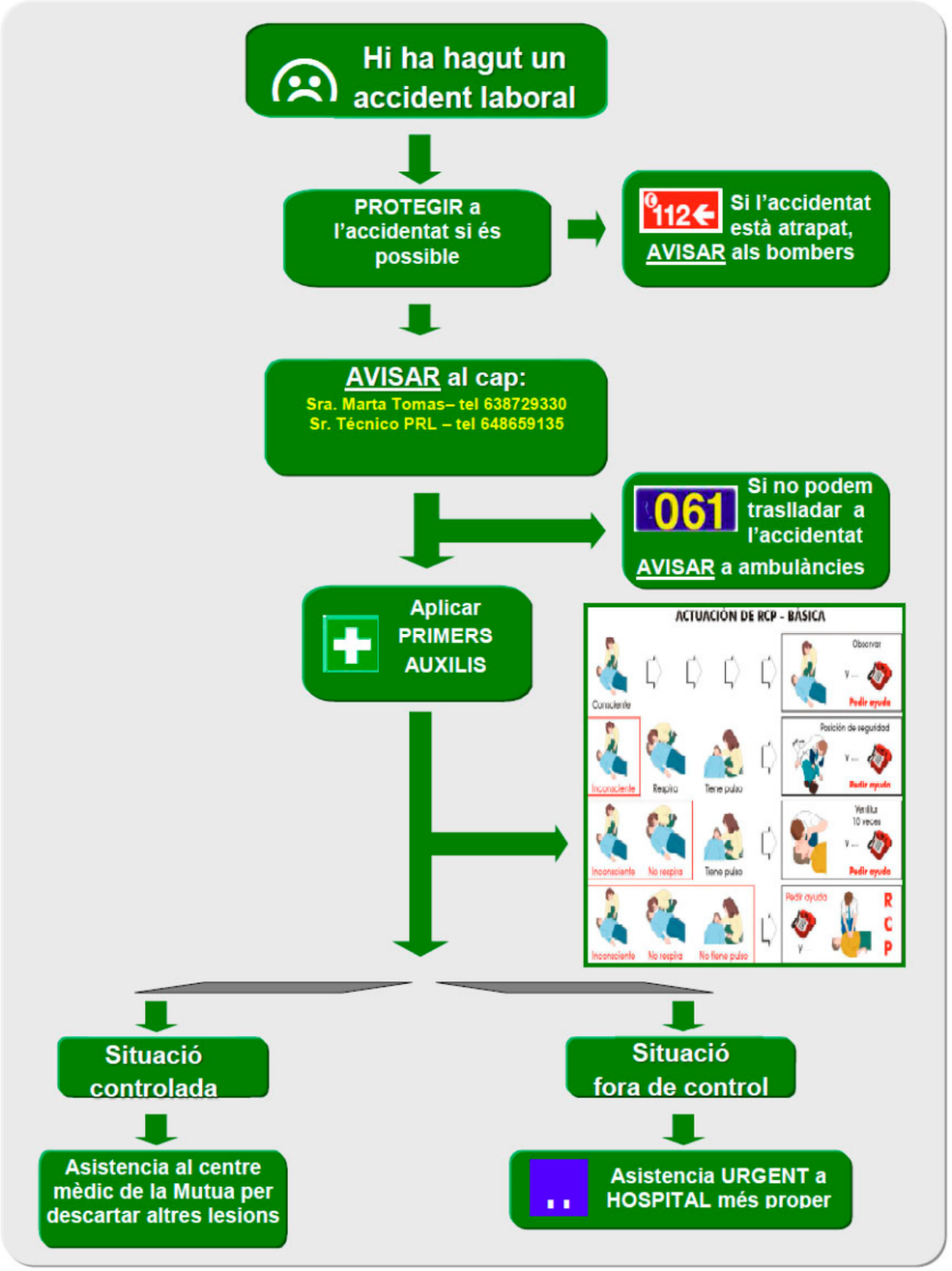
TELÈFONS D'EMERGÈNCIES

EMERGÈNCIES GENERAL	112
EMERGÈNCIES MUTUA ASEPEYO	900 151 000
HOSPITAL DE SANT CELONI Avinguda de l'Hospital, 19, 08470 Sant Celoni	938670317
SERVEI DE PREVENCIÓ	648659135
AMBULÀNCIES	061
CENTRE D'INFORMACIÓ TOXICOLÒGICA	91 562 04 20

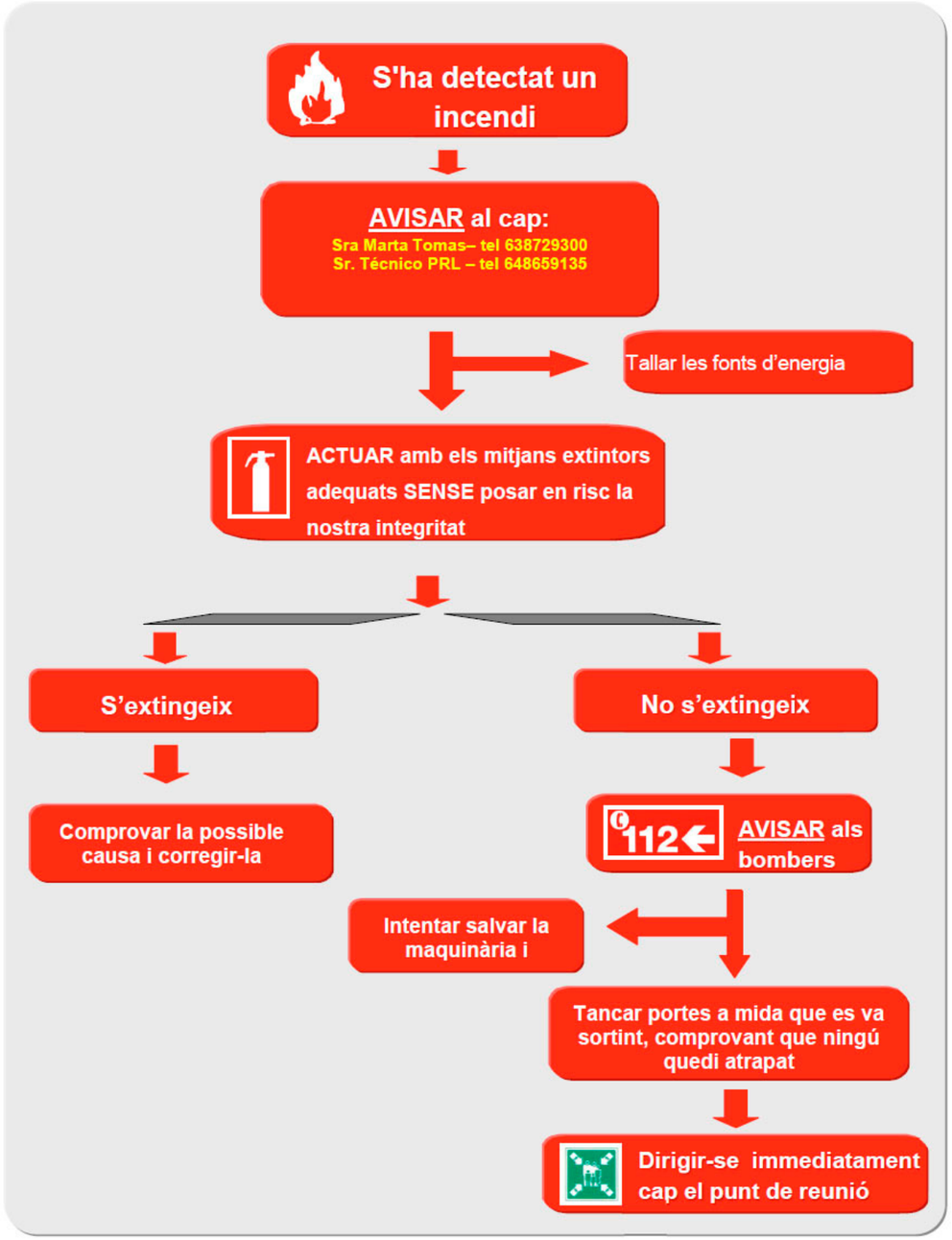
POLICIA NACIONAL	091
BOMBERS	085
MOSSOS D'ESQUADRA	088
AJUNTAMENT DE SANT CELONI	93 864.12.00
AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA	670 32 27 07 93 567 28 80 FAX 93 567 27 80

GAS NATURAL	900 760 760	FECSA-ENDESA	900 770 077

ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT LABORAL

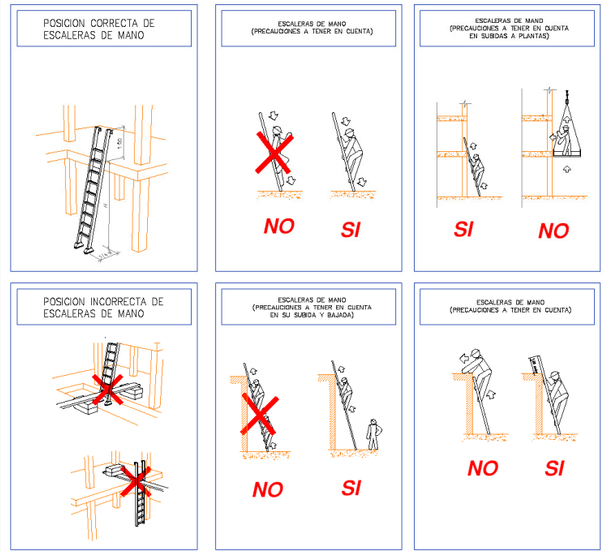


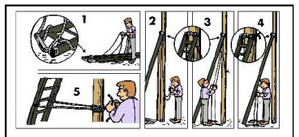
ACTUACIÓ EN CAS D'INCENDI



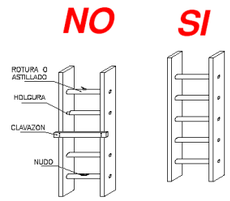
ANNEX II: Documentació Gràfica

ESCALES DE MÀ





La inmovilización de la parte superior de la escalera por medio de una cuerda es siempre aconsejable sobre todo en el sector de la construcción y siempre que su estabilidad no esté asegurada. Se debe tener en cuenta la forma de atar la escalera y los puntos fijos donde se va a sujetar la cuerda. En la figura abterior se dan las fases a seguir para fijar una escalera a un poste.



SENYALITZACIÓ

SEÑALES DE PROHIBICION

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

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES: DEL SIMBOLO	COLORES: DE SEGURIDAD	COLORES: DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

Señal	Significado	Forma y color	Comentarios para su aplicación
	Equipo y conjunto de elementos para la lucha contra incendios	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la situación de un conjunto de equipos contra incendios, a fin de evitar el uso de las diversas señales correspondientes a cada uno de ellos.
	Extintor de incendios	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la situación de un extintor portátil y se situará inmediatamente próximo al mismo.
	Boca de incendio	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la situación de una boca de incendio equipada y se situará inmediatamente próxima a la misma.
	Cubo para uso en caso de incendio	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la situación de un cubo de arena para la extinción de incendios y se situará inmediatamente próxima al mismo.
	Escalera de incendio	– Señal cuadrada o rectangular – Fondo rojo – Símbolo blanco	Se utilizará para indicar la situación de una escala para incendios y se situará inmediatamente próxima a la misma.

SENYALITZACIÓ

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES: DEL SIMBOLO	COLORES: DE SEGURIDAD	COLORES: DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES: DEL SIMBOLO	COLORES: DE SEGURIDAD	COLORES: DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES: DEL SIMBOLO	COLORES: DE SEGURIDAD	COLORES: DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	

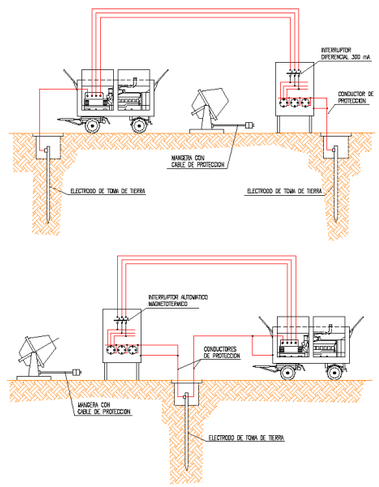
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES: DEL SIMBOLO	COLORES: DE SEGURIDAD	COLORES: DE CONTRASTE	SEÑAL DE SEGURIDAD
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

** Es importante no confundir esta señal con otra de las mismas características, pero con el color de seguridad ROJO que se utilizará para indicar la dirección a seguir para acceder a un equipo de lucha contra incendio o a un medio de alarma o alerta, la cual podrá utilizarse sola o acompañada de la leyenda correspondiente.*

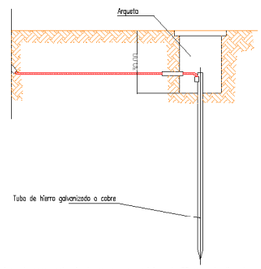
SEÑAL COMPLEMENTARIA DE RIESGO PERMANENTE

XARXA ELÈCTRICA PROVISIONAL

INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



Las picas de acero galvanizado seran como minimo de 25 mm. de diametro.
Las picas de cobre seran como mínimo de 14 mm. de diametro.
Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendran como minimo 60 mm. de lado.
Los cables de union entre electrodos o entre electrodos y el cuadro electrico de obra, no tendran una seccion inferior a 16 mm2.
Los conductores de proteccion estaran incluidos en la manguera que alimenta las maquinas o proteger y se distinguira por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
La seccion del conductor de proteccion sera como minimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalizacion que estos últimos.
Si el conductor de proteccion no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la seccion minima obtenida en la tabla debera ser como minimo 4 mm2.

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (mm2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

FICHA DE CONTROL DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

DATOS DEL TRABAJADOR			
NOMBRE Y APELLIDOS	Nº RPT	CATEGORÍA PROFESIONAL	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	UNIDADES	FECHA DE ENTREGA	REVISIONES Y MANTENIMIENTO	VIDA ÚTIL/FECHA DE CADUCIDAD:

D/Dña._____	D/Dña._____
DIRECTOR DEL CENTRO _____	(CATEGORIA) _____

En aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, y con arreglo a la formación de los trabajadores y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

a) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.

b) Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.

c) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

ELEVENTOS OBLIGATORIOS A FACILITAR AL USUARIO

1. MARCADO "CE"

CE + XXXX

A B

A = EPI categorías I y II

A + B = EPI categoría III

B = Código de cuatro dígitos identificativos, en el ámbito de la UE, del organismo que lleva a cabo el control de aseguramiento de la calidad de la producción.

2. FOLLETO INFORMATIVO

a) Instrucciones de almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, revisión y desinfección.

b) Rendimientos técnicos alcanzados en los exámenes técnicos dirigidos a la verificación de los grados o clases de protección de los EPI.

c) Accesorios que se puedan utilizar en los EPI y características de las piezas de repuesto adecuadas.

d) Clases de protección adecuadas a los diferentes niveles de riesgo y límites de uso correspondientes.

e) Fecha o plazo de caducidad de los EPI o de alguno de sus componentes.

f) Tipo de embalaje adecuado para transportar los EPI.

g) Explicación de las marcas, si las hubiere.

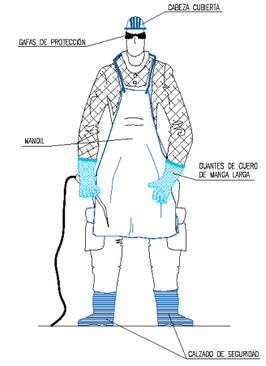
h) En su caso, las referencias de las disposiciones aplicadas para la estampación del marcado "CE", cuando al EPI le son aplicables, además, disposiciones referentes a otros aspectos y que conllevan la estampación del referido marcado.

i) Nombre, dirección y número de identificación de los organismos de control notificados que intervienen en la fase de diseño de los EPI.

TREBALLS DE SOLDADURA

SOLDADURA AUTÓGENA
(Equipo de protección personal)

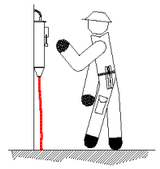
PROTECCIÓN PERSONAL



- El operador no deberá colocarse NUNCA frente a las válvulas o grifos cuando este manipulando las botellas. Se colocará a un lado de ellas.
- No trabajar con la ropa manchada de grasa, disolvente o cualquier otra sustancia que pudiera inflamarse.
- Cuando sea posible, se usarán pantallas o mamparas que aíslen el punto donde se está cortando o soldando.

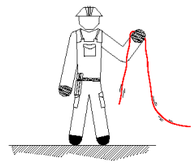
SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Conexión del equipo de soldar de forma segura) (I)

CONEXIÓN DEL EQUIPO DE SOLDAR AL CIRCUITO



- Las conexiones fijas de enganche a la red, en el circuito primario, deberá instalarlas solamente el electricista.

ESTADO DE LOS CABLES



- El soldador revisará el estado de los cables al comienzo de la jornada laboral.
- Vigilar el estado de los cables, la tensión en vacío puede ser peligrosa.
- Solo se emplearán cables y empalmes en perfecto estado.

TREBALLS DE SOLDADURA

SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Conexión del equipo de soldar de forma segura) (II)

CONEXIÓN DEL CABLE DE MASA DEL EQUIPO DE SOLDAR

- Durante las operaciones de soldadura debe estar, el cable de masa, correctamente conectado.
- Comprobar la conexión correcta del cable de masa.

CONEXIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS QUE ESTÉN TRABAJANDO EN LA MISMA ZONA

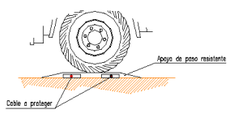
- Conectar el cable de masa directamente sobre la pieza a soldar o lo más cerca posible utilizar herramientas eléctricas que tengan aislamiento protector o doble aislamiento.
- Cuando la pieza ha de soldarse colgada de un gancho de carga, intercalar un aislante (Ejemplo: cuerda de cáñamo).

SOLDADURA ELÉCTRICA AL ARCO
(Conexión del equipo de soldar de forma segura) (III)

MANIPULACIONES O INTERRUPCIONES DEL EQUIPO DE SOLDAR

- Cortar la corriente antes de realizar cualquier manipulación de la máquina de soldar o pata moverla.
- No dejar conectadas las máquinas de soldar o grupos electrógenos en los descansos o comidas.
- Desconectar en interrupciones largas o al realizar empalmes de cables.
- Evitar que los cables descansen sobre equipos calientes, charcos, bordes afilados o cualquier otro lugar que pudiera perjudicar al aislamiento.

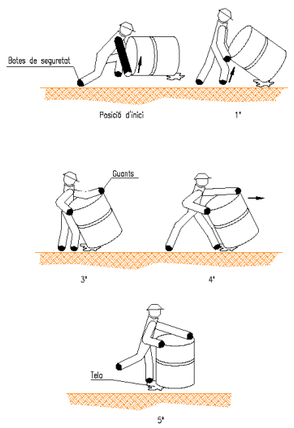
PASO DE VEHÍCULOS SOBRE CABLES



- Se evitará que pasen vehículos por encima de los cables, que sean golpeados, o que las chispas de soldadura caigan sobre ellos.
- Los cables no deberán cruzar una vía de tránsito, sin estar protegidos mediante apoyos de paso resistentes a la compresión.

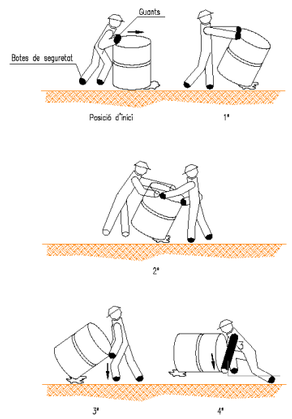
MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES

A.– COM AIXECAR.



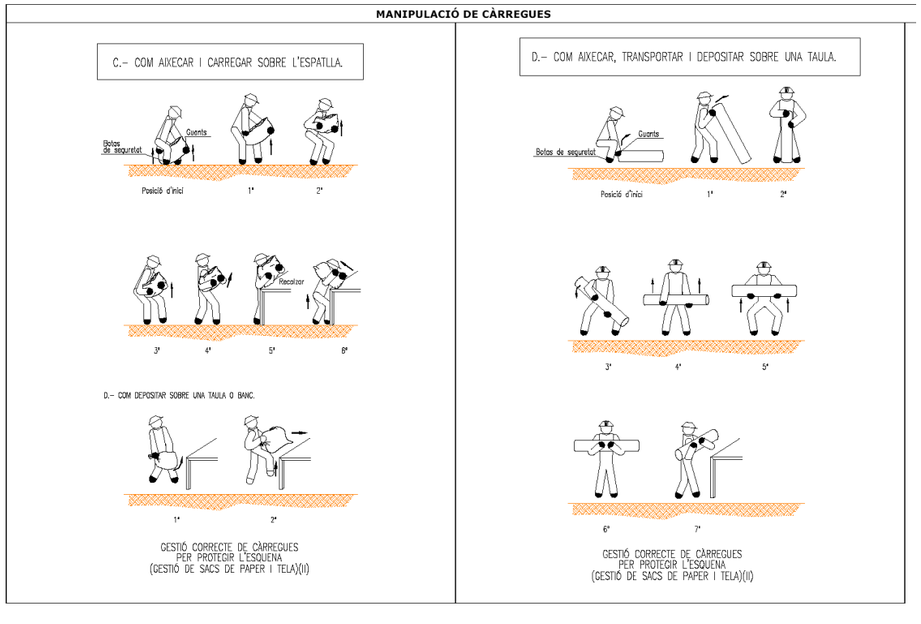
GESTIÓ CORRECTE DE CÀRREGUES
PARA PROTECCIÓ DE L'ESQUENA
(GESTIÓ DE BIDONS PER UNA PERSONA) (I)

B.– COM ESTIRAR.

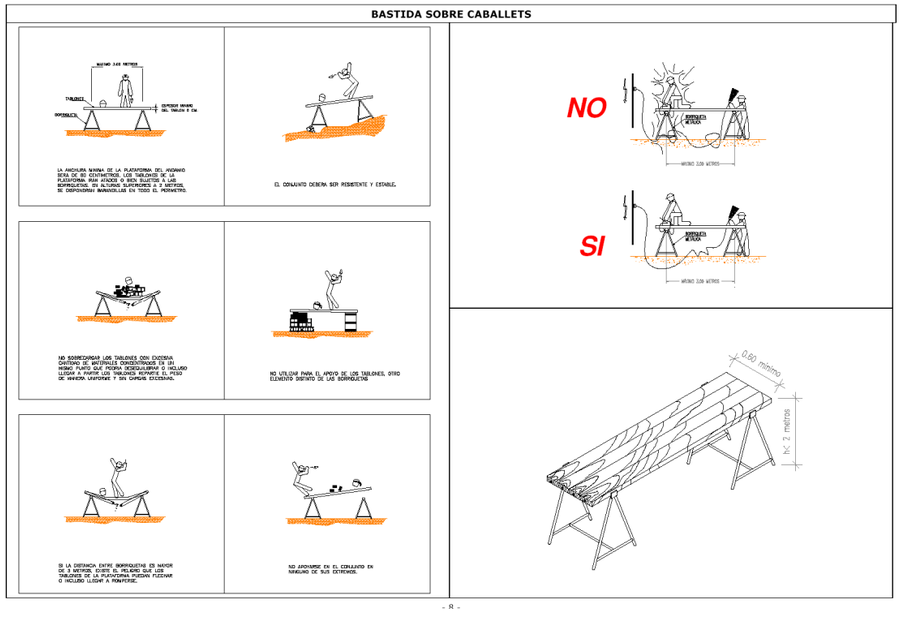


GESTIÓ CORRECTE DE CÀRREGUES
PER A PROTEGIR L'ESQUENA
(GESTIÓ DE BIDONS PER UNA PERSONA) (II)

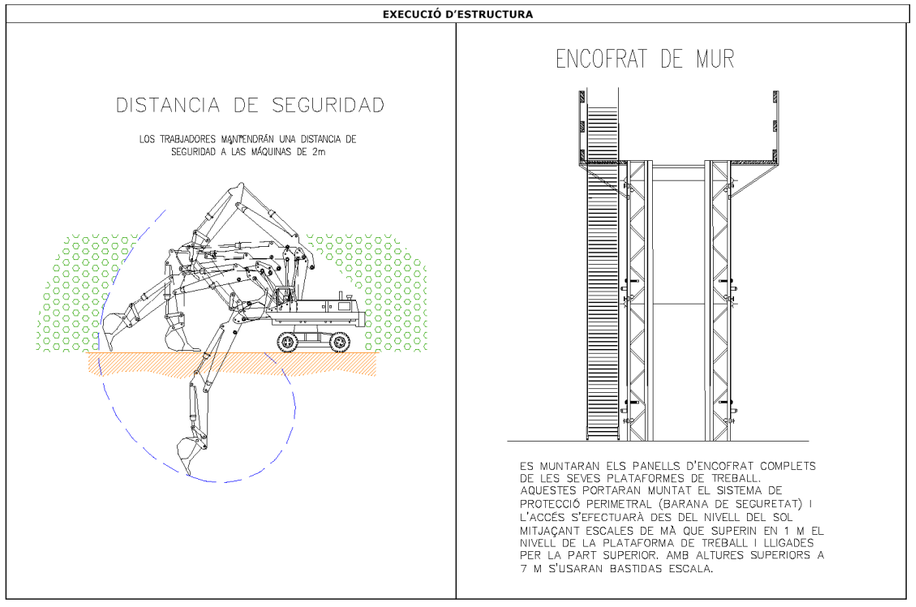
MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES



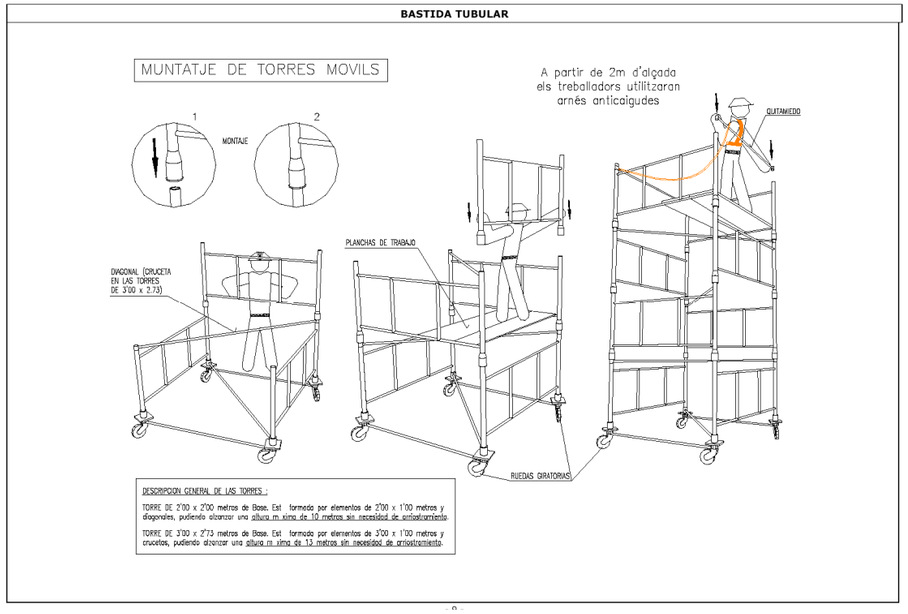
BASTIDA SOBRE CABALLETS

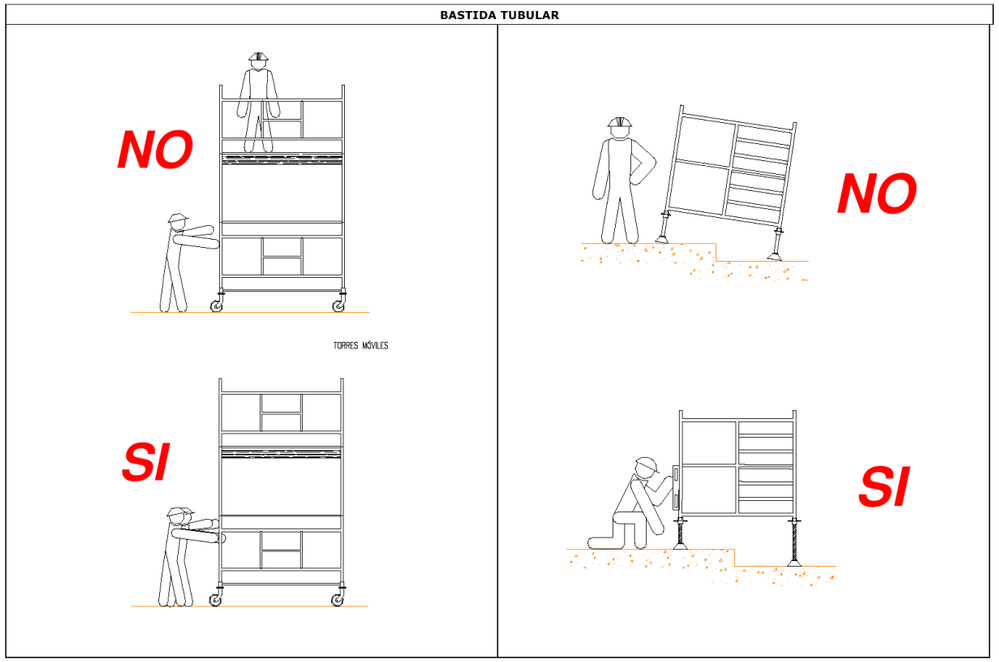


EXECUCIÓ D'ESTRUCTURA



BASTIDA TUBULAR




BASTIDA TUBULAR
NO
TORRES MÓVILES
SI
NO
SI

ANNEX III: ITE-S/P-04 Intervencions en Canonades de Fibrociment

CAT - INSTRUCCIONS DE TREBALL ITE-S/P-04 **Intervencions en canonades de fibrociment** Rev: 4 09/04/2014	
Elaborado por:	Gemma Alvarez Domenech (11/10/2013 9:38:53)
Comprobado por:	Montserrat Romero Serramitjana (18/10/2013 11:18:25), Alejandro Rojas Gonzalez (11/10/2013 13:00:25), Ruth Soto Vallespí (10/02/2014 9:30:07), Susana Arranz Martí (11/10/2013 10:08:33), Jaume Garcia Escuder (13/03/2014 8:57:33), Monica Porroche Peñalver (05/11/2013 12:07:28), Mercedes Doñate Sánchez (14/10/2013 12:33:12), Javier Larpa Serrano (11/10/2013 9:39:15)
Aprobado por:	Xavier Garcés Daniel (09/04/2014 12:50:57)

1. OBJECTIU

Establir les pautes de treball i els punts clau de seguretat que hauran de seguir-se escrupolosament en la realització de treballs a la xarxa d'aigua potable i sanejament, per evitar els inconvenients o danys per a la salut en cas de no realitzar-se de la manera establerta.

Aquesta instrucció de treball haurà de ser completada per qualsevol instrucció concreta que es consideri adequada i millori la informació en els casos particulars que s'identifiquen, ja que poden presentar-se singularitats de gran importància per al desenvolupament dels treballs que no estiguin detallades a la present instrucció.

2. ABAST

Serà d'aplicació obligatòria a totes les intervencions que es realitzin a les canonades de fibrociment a les empreses d'AGBAR de l'Àrea Manager Catalunya i Balears.

3. DOCUMENTS RELACIONATS

- Plans Genèrics de Treball per a operacions de reparació de canonades de fibrociment.
- PS-T/P-04. Control del procés de gestió d'avaries.
- Guia per a l'elaboració d'instruccions de treball segures.
- **RD 486/1997** sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en los llocs de treball, annex 1.2: espais de treball i zones perilloses. Punt 3º.
- **RD 396/2006**, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant.

4. ÀREAS INVOLUCRADES

Tot el personal de les empreses de l'Àrea Manager Catalunya i Balears i de les empreses subcontractades[1], que en un moment donat hagi de realitzar qualsevol intervenció en canonades de fibrociment estarà sotmès a l'aplicació d'aquesta instrucció de treball.

[1] Les empreses subcontractades per realitzar aquestes tasques, hauran d'estar inscrites al RERA, disposar dels seu propi Pla de Treball aprovat per l'organisme autonòmic competent, el qual haurà de donar compliment a tot allò que es disposi en aquesta instrucció de treball.

A continuació es detallen les funcions i responsabilitats per cada àrea:

DIRECTORS CONCESSIONS, GERENTS DE CONCESSIONS, GERENTS D'OPERACIÓ RESAPONSABLES D'OPERACIONS I GERENTS:

- Vetllaran per l'aplicació d'aquesta instrucció.
- Autoritzaran prèviament, la dotació de tots el equips i mitjans necessaris per posar-la en pràctica.
- Designaran els Recursos Preventius pertinents.
- En cas d'incompliment de les funcions, s'encarregaran d'aplicar la Guia Sectorial d'amonestacions i sancions en PRL.

CAPS DE DISTRIBUCIÓ/ PRODUCCIÓ/ PLANTA:

- Coneixeran la planificació i programació dels treballs.
- S'asseguraran que els operaris que desenvolupen els treballs estan correctament formats i informats dels riscos i mesures preventives a utilitzar. I que disposen i saben utilitzar adequadament tots els equips de treball i de protecció.
- Disposaran d'una formació mínima de 50 hores en prevenció de riscos laborals.

RECURS PREVENTIU:

- Estaran en tot moment presents durant les tasques de tall de canonada de fibrociment.
- Verificaran que les condicions de seguretat són les descrites en aquesta instrucció i controlaran el compliment estricte de les mesures de seguretat
- Hauran de disposar d'una formació mínima de 50 hores en prevenció de riscos
- Seran designats com a Recurs Preventiu per part de l'empresa.

TREBALLADORS:

- Disposaran de la formació i informació necessària per realitzar les feines en aquest tipus d'instal·lacions.
- Compliran estrictament amb la instrucció de treball i altres normes d'aplicació.
- Comprovaran l'estat de tots els equips de seguretat abans de l'inici dels treballs.
- En cas de rebre algun tractament mèdic que pugui afectar al seu estat físic, agilitat o capacitat de reacció, ho comunicarà al seu superior..

5. PROCÉS A SEGUIR

5.1 TASQUES I PUNTS CLAU DE SEGURETAT

Durant l'execució de les obres s'ha de tenir especial atenció en el tall que realitzi el treballador i en la segregació de les canonades de fibrociment que es trobin els operaris en l'avaria, ramal o nova canalització. Per aquest motiu, s'ha de tenir especial atenció amb els següents passos:

PROHIBIT fumar, menjar o beure en tot moment.

Nota prèvia: Quan es descobreixi la canonada es realitzarà amb molta cura, per tal d'assegurar-se que no es donin cops a la canonada i evitar possibles trencaments.

TASCA	PUNTS CLAU DE SEGURETAT
1 Senyalitzar i abalisar la zona de treball.	L'àrea definida ha d'evitar que les persones alienes accedeixin a la zona de treball, sent aquesta el més ample possible i senyalitzant-la a les tanques amb el senyal de precaució o amb cinta groga/negre i senyal de risc d'Amiant.
2 EPI's	**OBLIGATORI** **SEMPRE que es manipuli canonada de fibrociment** Ús de granota i mascareta autofiltrant d'un sol ús FFP3. Assegurar-se la correcta col·locació i adaptació. Utilitzar botes d'aigua, per tal de facilitar-ne la neteja. Utilitzar guants de goma, per tal de facilitar-ne la neteja. Utilitzar ulleres de seguretat contra impactes.
3 Valorar el grau d'avaria de la canonada. Reparació.	**PRIORITAT 1** Col·locar abraçadores de reparació. **PRIORITAT 2** Substituir tot el tram de canonada defectuós por un altre de fundició o polietilè. 1. **Prohibit** tallar o rebaixar sobre la canonada de fibrociment 2. **Humitejar** o utilitzar encapsulants al voltant de tota la unió entre trams abans de començar a separar els trams. 3. Si s'ha de picar el material d'unió entre trams (ciment), anar en compte de no tocar el fibrociment. **PRIORITAT 3** Quan s'hagi de tallar la canonada, SEMPRE que sigui possible es farà utilitzant eines manuals tipus xerrac, talladores de fulles amb rodets o de cadena. En cas que no sigui possible el tall amb eines manuals, s'utilitzaran les serres sable amb fulles de 300 mm de longitud o 400 amb dents de vídia i pas de dent de 3Z. 1. **Previ a l'inici dels talls, ASSEGURAR-SE que la canonada està totalment visible i neta.** 2. Assegurar-se que els equips de treball reuneixen els requisits de seguretat establert. 3. Durant l'operació de tall s'intentarà que només hi hagi un operari a la zona realitzant la operació, per minimitzar l'exposició a l'amiant. 4. **Mullar** contínuament la canonada utilitzant bombes d'aportació d'aigua. Mai realitzar el tall en sec. O bé utilitzar encapsulants.
4 Acoblament de canonades.	1. Desconnectar les eines i allunyar-les del punt d'operació. Aspirar la pols sobre la canonada i tota zona de tall, en general, o ruixar-la amb aigua. 2. S'utilitzaran unions de gran tolerància i trams de canonada de fundició o polietilè per l'acoblament. 3. **PROHIBIT** realitzar operacions de rebaix i reutilitzar trams de canonades de fibrociment.
5 Eliminació dels residus.	Abans de treure's els equips de protecció respiratòria, granota i guants: 1. Netejar les eines emprades per aspiració preferiblement o amb aigua si no és possible. 2. Recollir en bossa de plàstic o film en bobina de 400 galgues els trossos de canonada de fibrociment generats: no trossejar o trencar els trams per al seu transport. 3. Netejar la granota, mascareta, ulleres i botes, abans de treure'ls per aspiració preferiblement o amb aigua, mitjançant una esponja o amb garrafa. 4. Recollir en bossa de plàstic les terres contaminades (aprox. 2 cm de fondària) de la zona del tall i de neteja dels equips amb aigua. 5. Tancar les bosses degudament etiquetades amb cinta de precintar i col·locar la senyal d'Amiant. Treure's els guants, granota i en últim lloc la mascareta autofiltrant, ficant-ho tot a la bossa de plàstic etiquetada. Assegurar-se que queda tancada amb cinta de precintar. Totes les bosses precintades i etiquetades es portaran als emmagatzematges establerts.

TASCA	PUNTS CLAU DE SEGURETAT
6 Punts re recollida de residus	1 Cal disposar d'una zona d'emmagatzematge per aquests residus perillosos en el lloc de producció abans de la seva recollida i transport. Mantenir els residus emmagatzemats en condicions adients d'higiene i seguretat mentre estan en poder dels productors. 2 S'utilitzaran contenidors de volum adequat a la quantitat de residus generats. 3 La durada de l'emmagatzematge de residus perillosos serà de sis mesos. De manera excepcional, l'administració competent pot establir un altre període. 4 Els terminis computats començaran a comptar des de que es comença el dipòsit de residus en el lloc d'emmagatzematge.
5 Mesures higièniques	Una vegada s'ha recollit els residus i s'ha netejat tot el material: Rentar-se cara i les mans o bé dutxar-se.

ANOTAR TOTES LES DADES DE LA OPERACIÓ PRACTICADA EN EL PARTE DE TREBALL.

5.2 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Els equips de protecció individual a utilitzar són els següents:

- **Mascareta autofiltrant d'un sol ús** tipus FFP3 EPI cat. III. Que compleixi amb la norma UNE-EN 149.
- **Granota o "busso" de cos sencer d'un sol ús amb caputxa i sense butxaques ni costures.** EPI de categoria III, classe 5 per a riscos contra partícules. Que compleixi amb la norma UNE-EN-ISO13982-1.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL ESPECÍFICS D'AQUESTA INSTRUCCIÓ	
MASCARETA FFP3	BUSO EPI CAT III – TIPUS 5

- **Ulleres de protecció** EPI cat. II. Que compleixi amb la norma UNE-EN 166.
- **Protector auditiu** (en cas de ser necessari) EPI cat. II. Que compleixi amb la norma UNE-EN 352-1
- **Botes impermeables sense costures** EPI cat. II. Que compleixi amb la norma UNE-EN 345 S4.
- **Casc** (en cas de ser necessari) EPI cat. II. Que compleixi amb la norma UNE-EN 397.
- **Guants** Ha de complir amb la protecció mecànica (norma UNE-EN 388) i la protecció química cat. II (UNE-EN 374).

NOTA: Únicament es poden adquirir els EPI's homologats pel servei de prevenció mancomunat.

5.3 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

Els equips de protecció col·lectiva i senyalització a utilitzar són els següents:

- Cinta de senyalització per delimitar tota l'àrea de treball o senyalització a les tanques de precaució per risc d'amiant d'òptima visibilitat i que tingui les següents inscripcions: " Risc d'amiant. No romandre a la zona si no ho requereix la feina". Opcionalment també la de " Prohibit fumar".
- Tanques, senyals i cons de senyalització per delimitar i desviar el trànsit.

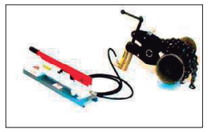
5.4 EQUIPS DE TREBALL

- Talladora manual amb fulles talla-tubs amb rodets exteriors de centratge que assegurin el tall recte i aportació d'aigua continua en tota la operació per a canonades de diferents diàmetres.

- Eina manual tipus serra i aportació d'aigua continua durant tota la operació per a canonades de fins a 200 mm de diàmetre. La distància entre dents serà la major possible, i com a mínim 3Z (3 dents per polzada), i la longitud de la fulla, la major possible i superior a 530mm.
- Serra tipus sable a bateria i aportació d'aigua continuada durant tota l'operació. La longitud de la fulla serà com a mínim de 300 mm, amb dents vídia i una distància entre dents el major possible i, com a mínim 3Z (3 dents per polzada).
- Talladora de cadena manuals o bé hidràulica, si s'utilitza aquesta eina, no es necessari l'aportació d'aigua.
- Bomba d'aportació continuada d'aigua o similar.

QUEDA TOTALMENT PROHIBIDA LA UTILITZACIÓ DE LA MÀQUINA RADIAL PER LES FEINES AMB FIBROCIMENT.

5.5 FOTOGRAFIES

EINA MANUAL TIPUS XERRAC	TALLADORA MANUAL AMB RODETS DE CENTRATGE	SERRA SABLE I FULLES DE SERRA
TALLA TUBS DE CADENA MANUALS	**TALLA TUBS HIDRÀULICS**	
		

5.6 MATERIALS

En qualsevol dels casos queda prohibida la utilització de canonades de fibrociment per a la substitució de les instal·lacions ò reparacions. S'utilitzaran sempre canonades de fundició ò polietilè, abraçadores de reparació i/o unions de gran tolerància.

6. FORMACIÓ.

Els treballadors no podran realitzar intervencions en canonada de fibrociment si no disposen de la corresponent formació i no s'ha superat el reconeixement mèdic amb al protocol d'amiant

La formació contindrà com a mínim els següents punts:

a) Les propietats de l'amiant i els seus efectes sobre la salut, incloent l'efecte sinèrgic del tabaquisme.

b) Els tipus de productes o materials que poden contenir amiant.

c) Les operacions que poden implicar una exposició a l'amiant i la importància dels mitjans de prevenció per minimitzar l'exposició.

d) Les pràctiques professionals segures, els controls i els equips de protecció.

e) La funció, elecció, selecció, ús apropiat i limitacions dels equips respiratoris.

f) En el seu cas, segons el tipus d'equip utilitzat, les formes i mètodes de comprovació del funcionament dels equips respiratoris.

g) Els procediments d'emergència.

h) Els procediments de descontaminació.

i) L'eliminació dels residus.

j) Les exigències en matèria de vigilància de la salut.

7. ANNEXES

ANNEX 1 PARTE DE TREBALL EN EL QUE S'ANOTEN LES INTERVENCIÓN DE FIBROCIMENT

8. HISTÒRIC DE CANVIS.

Núm. de Revisió	Data	Resum/Comentaris
00	09/10/2007	Adaptació de la instrucció sectorial a l'àmbit de Catalunya i Balears.
01	06/03/2009	Canvis a l'operativa.
02	26/04/2012	Canvis varis
03	13/05/2013	Canvis varis
04	La d'aprovació	S'eliminen les referències UNE dels EPI's.

ANNEX 1: CONTROL D'OPERACIONS AMB CANONADES DE FIBROCIMENT

Indicar el número de talls que es practiquen.

Indicar en **minuts** el temps real que ha durat la tasca de tallar!

Indicar en **minuts** el temps total d'exposició a fibrociment (o sigui des de que s'inicia el tall fins que ens traiem els EPI's.

Intervencions en canonades de fibrociment No s'ha Tallat Fibrociment.

N.º Talls	Duració		Nom i cognoms treballadors	Signatura
	Tall	Total		

Eines i proteccions utilitzades per al tall:

- ☐ Granota d'un sol ús
- ☐ Serra de sable
- ☐ Mascareta autofiltrant
- ☐ Talladora de tub de rodets
- ☐ Altres:_____
- ☐ Manual (xerrac, maça/escarpa,...)

Es necessària la presència de recurs preventiu.

Marcar les eines i els EPI's utilitzats

Posar el nom complet de cada treballador (no posar sobrenoms ni un únic cognom)

Firma

NOTA 1: Tots els treballadors exposat cal que emplenin una fila amb els valors per a ells.

NOTA 2: Si no es practica el tall indicar-ho en el propi partes (no s'ha tallat, s'ha substituït tot el tram, col·locació d'abraçaderes de reparació, etc).

ANNEX IV: ITE-S/P-08 Treballs en la Xarxa amb Interferències de Cablejat Elèctrics

DNN - INSTRUCCIONS DE TREBALL "TREBALLS AMB INTERFERÈNCIES AMB CABLEJAT ELÈCTRIC" ITE-S/P-08 REV: 0 06/03/2009	
Preparat per:	Ambrosio Hurtado Puerto (05/03/2009 16:45:59)
Comprovat per:	Narciso Berberana Sáenz (06/03/2009 8:51:50)
Aprovat per:	Sergio Soriano Ruiz (06/03/2009 8:54:21)

1. OBJECTE

Establir les tasques de treball i els punts clau de seguretat que haurien de seguir-se en la realització de treballs d'instal·lació, localització d'avaries i reparació de la xarxa d'aigua potable i sanejament i, en general, a qualsevol obra a la qual s'hagi de realitzar excavació o moviment de terres, per a evitar els riscos laborals associats, especialment al risc elèctric per la possibilitat de trobar aquests serveis, durant l'excavació i manipulació de canonades.

Aquesta instrucció de treball haurà de ser completada per qualsevol instrucció concreta que es consideri adequada i millori la informació en els casos particulars que s'identifiquin, ja que poden presentar-se singularitats de molta importància pel desenvolupament dels treballs, que no estan detallades en la present.

2. ABAST

Serà d'aplicació obligatòria el descrit en tots els treballs d'instal·lació i reparació que es realitzin en la xarxa d'aigua potable i sanejament per part de les empreses d'AGBAR a Catalunya i Balears, i als subcontractats per aquestes.

3. DOCUMENTS RELACIONATS

- Guia per a l'elaboració d'instruccions de treball segures.
- **RD 614/2001**, sobre seguretat i salud en treballs amb risc elèctric.
- IT-S/P-02 "Treballs amb risc elèctric".
- Manual de Normes de Seguretat en el Treball del Grup Agbar – Sector Aigua i Sanejament.
- PS-S/P-03 "Seguridad en operaciones de riesgo, espacios confinados y lugares de riesgo"

4. PERSONAL AFECTAT

Aquesta instrucció de treball va dirigida a tot el personal de xarxa d'aigua potable, residual i obres que treballin en l'excavació de rases i reparació i acondicionament de canonades, tant generals com d'escomeses, al Capatàs del Servei, que coordina i supervisa totes les tasques, així com al Cap de Distribució i/o Producció que en situacions de **Risc Greu o Imminent** haurà de coordinar aquestes feines. També afectarà al personal subcontractat.

5. PROCÈS A SEGUIR.

Les situacions més habitual en la que ens podem trobar quan tenim una interferència amb cablejat són:

TIPUS	PROFUNDITAT (en metres)	Núm. CABLES (a l'interior de la protecció)	COLOR (protecció del cable)
ALTA TENSIÓ (+ 1000 V)	> 1 M	3	VERMELL
BAIXA TENSIÓ (-1000 V)	< 1 M	4	NEGRE

Segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002), els cables de BT estaran **enterrats** a no menys de **0,60 m en voreres** o **0,80 m a calçades**. Quan hi hagin impediments per cumplir amb aquestes fondaries, disposar proteccions mecàniques. Per **sobre dels cables de BT** anirà una capa de sorra o terra garbellada d'uns 0,10 m d'espessor. Per damunt de la sorra hauria d'haver una protecció mecànica (lloses de formigó, plaques protectores de plàstic, maons o maons estrets) col·locades transversalment. Finalment, hi haurà cinta de senyalització o plaques (protecció més senyalització), que adverteixi de l'existència del cable de BT. La seva distància mínima al sòl serà de 0,10 m, i a la part superior del cable de 0,25 m. Amb els serveis d'aigua han de complir el següent:

- Les canalitzacions d'aigua aniran **per sota** dels cables de BT.
- **Entre cables de BT** i **canalitzacions d'aigua**: 0,20 m mínim en horitzontal.
- **Entre cables de BT** i **artèries principals d'aigua,** o **juntes i unions d'ambdós serveis**: 1 m mínim.
- Quan **no es pugui respectar** la distància: la **canalització** instal·lada més recent anirà **entubada**.

Segons el nou Reglament de Línies d'Alta Tensió (RD 223/2008), els cables d'AT estaran **enterrats** a no menys de **0,60 m en voreres** o **0,80 m a calçades**. Quan hi hagin impediments per cumplir amb aquestes fondaries, disposar proteccions mecàniques. Per **sobre dels cables d'AT** es disposarà una capa de 0,10 m d'espessor, com a mínim, que podrà ser de sorra o material amb característiques equivalents. Els cables haurien de tenir una protecció mecànica que en les condicions d'instal·lació suporti un impacte puntual d'una energia de 20 J, i que cobreixi la projecció en planta dels cables, així com una cinta de senyalització o plaques (protecció més senyalització) que adverteixi de l'existència del cable d'AT. Amb els serveis d'aigua les condicions amb de ser les mateixes que en el cas de les conduccions de BT, excepte:

- Quan **no es pugui mantenir** la distància, la **canalització més recent** es disposarà separada mitjançant tubs, conductes o divisòries constituïts per materials d'adequada resistència mecànica.

A Catalunya, la Ressolució TRI/301/2006 estableix que per cablejat d'AT o MT (+ 1000 V) instal·lat nou o modificat ha d'estar senyalitzat sempre amb plaques grogues o canaleta formigó i per sobre amb cinta groga. També estableix que s'avisi a la companyia elèctrica quan manquin aquests elements i a la restitució quan s'hagi retirat o eliminat. Per útlim, obliga que en les obres en via pública que impliqui fer rases, abans de començar personal qualificat haurà de verificar si hi ha conductors elèctrics o no, mitjançant aparells de detecció.

RECORDAR QUE EN LA MAJORIA DELS CASOS ENS TROBAREM QUE NO ES COMPLEIXEN AQUESTS REQUISITS DESCRITS SOBRE PROTECCIONS I DISTANCIES.

5.1 MESURES TÈCNIQUES I ORGANITZATIVES.

SEMPRE SERÀ OBLIGATORI FER ÚS DEL DETECTOR DE CABLEJAT ABANS DE COMENÇAR A REMOURE TERRES O PAVIMENTS I, EN GENERAL, ABANS DE COMENÇAR LES OBRES DINTRE DE LES EXCAVACIONS, ja sigui amb el terreny intacte, o bé que hagi estat remogut amb anterioritat per personal propi o no de l'empresa. Recordar que els serveis públics discorren habitualment, i en especial en sòl urbà, de manera paral·lela i amb relativa proximitat, fins i tot uns serveis sota d'altres i tocant-se, fent que existeixi risc d'interferències per la manca d'apreciació visual de les línies. Totes les interferències detecta-

des es senyalitzaran sobre el terreny, deixant constància de la mateixa als parts de treball (croquis), i sobre els plànols dels que es disposin.

- A les **actuacions programades** s'haurà de demanar a les companyies els plànols en els quals s'indiqui la ubicació i cota de les línies (tot i aixñi es farà servir el detector sempre) Una vegada conegudes les interferències, mitjançant cates, s'haurà de procedir al replanteig definitiu. Quan el treball a realitzar comporti algun risc, se sol·licitarà el tall de subministrament elèctric mentre sigui necessari treballar al costat de la línia elèctrica.

- A les **actuacions no programades**, com avaries, reparacions i petites escomeses a la xarxa, és convenient disposar de plànols dels serveis de tota l'explotació, els quals s'aniran recopilant per petició a les diferents companyies, amb l'ajuda de les entitats o administracions públiques actuants. Quan el treball a realitzar comporti algun risc, es donarà avís al responsable immediat per a valorar i analitzar les possibles solucions.

5.2 TASQUES I PUNTS CLAUS DE SEGURETAT.

TASCA	PUNTS CLAUS DE SEGURETAT
1 DETECCIÓ PRÈVIA DEL CABLEJAT ABANS DEL MOVIMENT DE TERRES.	Revisar els plànols de serveis dels que es disposin: donen una idea de la direcció, NO de la FONDÀRIA. En tot cas, penseu que poden ser poc fiables. Observeu detingudament la zona de treball i els voltants, buscant indicatius de presència de línies elèctriques soterrats a la zona de treball: ⇒ Transformadors, quadres elèctrics, pals de la llum, fanals, registres o tapes, etc. ⇒ Revisar l'interior de les arquetes. ⇒ Estat de reposició del paviment, lloses, aglomerat., i possibles depressions o canvis de nivell de terreny (indicació de què s'ha fet una rasa). ÉS OBLIGATORI SEMPRE FER US DEL DETECTOR DE CABLEJAT ABANS DE TREURE TERRES O COMENÇAR A TREBALLAR A LA RASA, independentment de la informació obtinguda dels plànols i de l'observació de la zona de treball i voltants. Si es detecten calbe, marcar-los al terra i, sempre que es pugui, addicionalment realitzar cates per descobrir-los.
2 EXTRACCIÓ DE TERRES O PAVIMENTS.	"NO SIGUEM AMBICIOSOS. PERFORAR O TREURE TERRES AMB CURA." Utilitzar mitjans mecànics (martell, compressor, altres) per a trencar el paviment i la capa inicial de formigó. Una vegada extret el formigó, utilitzar el pic i la pala per a excavar la terra cada 8 cm màxim, i tornar a passar el detector de cablejat.
3 DETECCIÓ VISUAL DEL CABLEJAT.	Per poder apreciar millor el traçat de línies detectades, que interfereixen a la zona de treball, obrir 1,5 m de llargada de rasa, sempre que sigui possible. A mesura que es va retirant terres presteu ATENCIÓ quan observeu diferents aspectes que són indicatius de que justament sota es troba una o varies línies elèctriques: ⇒ Canvi de color del terreny, terres més febles o sorrenques tipus sauló, o remogudes. ⇒ Senyalització tipus banda de plàstic flexible o rígid de color groc. ⇒ Totxanes o restes d'aquestes (trencades) col·locades en línia. ⇒ Capa, canaleta o lloses de formigó o canonada de fibrociment. SI S'APRECIA ALGUNA COSA RARA, ATURAR LES FEINES I ESBRINAR DE QUE ES TRACTA AMB LA MAJOR CURA.
4 UNA VEGADA DETECTAT EL CABLEJAT.	NO UTILITZAR LES EINES MECÀNIQUES: s'utilitzen les eines manuals (pic i pala), amb la major cura. Han de tenir els mànecs de fusta o de material aïllant. **NO TOCAR LA POSICIÓ DEL MATEIX:** en cas necessari, s'avisarà al responsable immediat per a valorar la situació i les possibles solucions.
5 EN CAS DE REPARACIÓ D'UNA FUITA	Una vegada descoberta la canonada d'aigua o altres elements (arrels, totxanes, canaleta formigó, …)que estiguin a la zona de treball NO TALLAR DIRECTAMENT. Tornar a passar el detector de cablejat per la zona per evitar tocar cablejat o conduccions de gas no visibles

TASCA	PUNTS CLAUS DE SEGURETAT
D'AIGUA.	(passen per sota de la conducció d'aigua, per l'interior d'una mateixa conducció d'aigua a mode de protecció, per sota d'arrels, …), o que es puguin confondre amb les conduccions d'aigua. ATENCIÓ, TOT EL PERÍMETRE O VOLTANT de la canonada en reparació sempre HA D'ESTAR VISIBLE, per això treballar, sempre que sigui possible, amb bombes quan s'acumuli aigua en la rasa. Recordeu, que es poden trobar línies elèctriques just per sota de la canonada o altres elements que creuen aquesta canonada (conduccions, arrels, …) ASSEGURAR-SE QUE LA CANONADA ÉS D'AIGUA: ⇒ Buscant a la conducció algunes marques típiques com ara una línia blava al llarg, indicacions tipus UNE, PN, PE, ... que es repeteix. ⇒ Descobrint la fuita i no refiant-se de l'escorrentia d'aigua que hi ha per fora de la canonada, que ve filtrada pel terreny o per dins d'una canonada que protegeix el tub. ⇒ Observant que el diàmetre de la conducció coincideix amb els habituals a les canonades d'aigua (20, 25, 32, 40, 50, 63 ó 75 mm). ⇒ Observant que la conducció presenta una rigidesa més forta que la típica de l'aïllant elèctric. **En cas de tubs d'aigua de polietilè de baixa densitat i havent passat el detector de cablejat, si les indicacions donades anteriorment no són fiables i s'ha de tallar el tub, es farà de la següent manera:** 1. Assegurar-se què ÉS D'AIGUA, escanyant el tub 2 vegades seguides, la conducció amb l'eina "escanyadora" (pinça). 2. Quan s'esta escanyant el tub haurà d'apreciar-se un soroll agut degut a que s'està tallant el pas de l'aigua. POT APRECIAR-SE QUE LES DUES PARETS DEL TUB ES TOQUEN. 3. Al treure l'escanyament, el tub HAURÀ DE RECUPERAR LA SEVA FORMA I DIÀMETRE ORIGINAL, per causa de la pressió residual interna de l'aigua. 4. "Escanyar" novament el tub (2a vegada) i procedir al tall.
6 EN CAS DE TREBALLAR AL COSTAT DELS CABLES ELÈCTRICS	Sempre i quan el cablejat no estigui tocant directament la canonada d'aigua, s'instal·laran planxes de material plàstic aïllant entre la zona de tall i els cables, que evitin un contacte directe, i el possible trencament. En cas de que ens trobem a una de les següents situacions: ⇒ El treball no es pot realitzar sense tocar la línia elèctrica. ⇒ A la línia elèctrica li manca proteccions. ⇒ La línia elèctrica produeix espurnes, emet fum o fa olor a cremat. ⇒ La línia elèctrica està en contacte directe amb la canonada d'aigua. ⇒ A la rasa fa olor a gas encara que no es vegi la canonada o la fuita. , AVISAR AL SUPERIOR IMMEDIAT, el qual determinarà la necessitat d'avisar a la companyia elèctrica/gas per fer la descàrrega de tensió o fer les reparacions en cas de gas. En aquestes situacions de risc és obligatòria la presència d'un RECURS PREVENTIU durant les feines, el qual avisarà al Servei de Prevenció i al seu superior immediat. Una vegada la companyia elèctrica/gas hagi actuat, es passarà el detector de cablejat per assegurar-nos que efectivament no hi ha passa corrent per les línies elèctriques en qüestió.
7 TANCAMENT DE LA RASA	REPOSAR SEMPRE, abans de ficar les terres, LES PROTECCIONS (TOTXANES, , MAONS, FORMIGÓ, etc) I LA SENYALITACIÓ normalment de color groc (MALLA, CINTA, PLAQUES, etc). "PODEM TORNAR UN ALTRE DIA"

RISC GREU I IMMINENT		
En cas que els cables elèctrics es trobin en **mal estat**, es detectin **espurnes**, **fum**, etc. o sigui impossible treballar.	➔	**ATURAR LES FEINES I ALLUNYAR-SE.** AVISAR AL NOSTRE SUPERIOR IMMEDIAT I A LA COMPANYIA ELÈCTRICA.
Si es pica o arrenca un cable.	➔	**NO APROPAR-SE JA QUE PODEN PRODUIR-SE FOGONADES PER INTENTS DE RECONNEXIÓ DE LA LÍNIA ELÈCTRICA.**

5.3 CONTROL DE ACTUACIONS.

Abans de començar les tasques, es registrarà l'ús del detector i, en general, l'aplicació de la instrucció mitjançant un formulari de treball (model de l'annex 1).

El personal tècnic i/o capatàs de l'empresa, com recurs preventiu de l'empresa (dessignat i format en prevenció de riscos laborals de nivell bàsic de 50 h)., haurà de trobar-se present durant aquelles **TASQUES DE RISC** executades al costat de línies elèctriques detectades i esmentades al punt 6 de l'apartat 5.2 anterior. Anotar totes aquelles observacions relatives a les condicions i equips de treball amb els quals es va actuar, seguint el model que es presenta en el punt 5.

Tots aquells treballadors que treballin en proximitat de línies elèctriques subterrànies amb tensió haurien de ser treballadors autoritzats, segons RD 614/2001, per a poder treballar en proximitat.

5.4 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL, COL·LECTIVA I EQUIPS DE TREBALL

- Botes impermeables de seguretat amb puntera reforçada no metàl·lica. Ha de complir almenys amb la norma UNE-EN 345 . EPI de categoria II.
- Planxes de material aïllant per evitar el trencament de cables durant les tasques de tall de canonades al costat de línies elèctriques. Es recomana la utilització de planxes de metacrilat o fusta.
- Eines manuals de treball amb mànecs de fusta o plàstic (material aïllant).
- Localitzador de cablejat elèctric, que serà revisat pel fabricant segons les seves indicacions. El personal propi farà comprovacions periòdiques del correcte funcionament, deixant registre del mateix.

6. ANNEXES

ANNEX 1 CONTROL D'ACTUACIONS AMB INTERFERENCIA DE SERVEIS

7. HISTÒRIC DE CANVIS.

Núm. de Revisió	Data	Resum/Comentaris
00	La d'aprovació	Adaptació de la instrucció de treball sectorial IT-S-04 "Trabajo en la red con interferencias de cableado eléctrico", a l'àmbit de Catalunya i Balears.

ANNEX 1 CONTROL D'ACTUACIONS AMB INTERFERENCIA DE SERVEIS

UNIDAD OPERATIVA	CONTROL DE ACTUACIONES CON INTERFERENCIA DE SERVICIOS	DZ / EMPRESA

RELLENAR POR EL OPERARIO O ENCARGADO ANTES DE AVANZAR CON LAS TAREAS

Ref. parte o nº hoja de trabajo :	Trabajador:	Firma:
Fecha:	Empresa:	

Trabajo a realizar (Fase)	Localización
☐ Acometida ☐ Reparación Avería ☐ Otro Trabajo:	Calle: ..... Número: ..... Municipio: .....

1. ANTES DE EMPEZAR A MOVER TIERRAS O EXCAVAR, REVISE LOS PLANOS DE SERVICIOS DE QUE DISPONE Y REVISE VISUALMENTE LA ZONA DE TRABAJO.
Marque con una X lo que observa:

☐ Acera o losetas removidas	☐ Tierras removidas	☐ Terreno hundido / elevado
☐ Líneas eléctricas aéreas	☐ Subestaciones eléctricas o transformadores (CT)	☐ Acometidas eléctricas edificios
☐ Farolas, semáforos....	☐ Respirador o ERM Gas Natural	☐ .....

2. UTILICE EL DETECTOR DE CABLEADO DIBUJANDO UN CUADRADO SOBRE LA ZONA A EXCAVAR Y MARQUE DE MANERA VISIBLE SOBRE EL SUELO LAS POSIBLES LINEAS DETECTADAS.

3. MIENTRAS SE RETIRAN LAS TIERRAS O EXCAVA LA ZANJA REVISE VISUALMENTE LA ZONA DE TRABAJO Y EN CASO DE DUDA PASE EL DETECTOR CADA 8 cm DE TIERRAS RETIRADAS.
Marque con una X lo que observa:

☐ Hileras de tochanas	☐ Canaleta de fibrocemento	☐ Placas de protección
☐ Tubo Plástico Rojo (Línea Alta Tensión)	☐ Tubo Plástico Negro (Línea Baja Media Tensión)	☐ Conducción de Gas Natural
☐ Línea Eléctrica Alta Tensión con 3 conductores rojos sin protección	☐ Línea Eléctrica Media Tensión con 4 conductores negros sin protección	☐ Otra conducción eléctrica o de gas sin identificación de ningún tipo

4. ANTES DE CONTINUAR CON LOS TRABAJOS ASEGÚRESE QUE SERÁ EN CONDICIONES SEGURAS Y SIN RIESGO DE CORTAR ACCIDENTALMENTE LA LÍNEA DE OTROS SERVICIOS (LUZ, GAS...).
Marque con una X lo que observa:

- ☐ El trabajo no se puede realizar sin tocar la línea eléctrica ..... Avise a su superior.
- ☐ La línea eléctrica carece de protecciones ..... Avise a su superior.
- ☐ La línea eléctrica produce chispas, emite humo o huele a quemado ..... Avise a su superior y aléjese de la zona.
- ☐ La línea eléctrica está en contacto directo con la tubería de agua ..... Avise a su superior.
- ☐ En la zanja huele a gas aunque no vea la tubería o no vea la fuga ..... Avise a su superior y aléjese.

5. SI SE HAN OBSERVADO LÍNEAS ELÉCTRICAS O CONDUCCIONES DE GAS CUANDO SE HAN RETIRADO LAS TIERRAS, HACER UNA FOTOGRAFÍA O DIBUJAR UN CROQUIS.

RIESGO GRAVE E INMINENTE		
En caso de que los cables eléctricos se encuentren en **mal estado**, se detecten **chispas, humo**, etc. o sea imposible trabajar.	➔	**PARAR LOS TRABAJOS Y ALEJARSE.** AVISE A SU SUPERIOR Y A LA COMPAÑÍA ELÉCTRICA.
Si se pica o arranca un cable.	➔	**NO ACERCARSE** YA QUE PUEDEN PRODUCIRSE **FOGONAZOS** POR INTENTOS DE RECONEXIÓN DE LA LINEA ELÉCTRICA.

RELLENAR POR EL JEFE DE DISTRIBUCION

Fecha:	Responsable:
Aviso a la compañía de suministro Eléctrico o Gas ..... ☐	Planos de los servicios afectados de la zona de trabajo ..... ☐
Condiciones en que se realizarán las operaciones Proximidad de cableado eléctrico deteriorado ..... ☐ Falta de aislamiento ..... ☐ Proximidad a línea de Alta Tensión ..... ☐ Proximidad a línea de Media Tensión ..... ☐ Proximidad a línea de Baja Tensión ..... ☐	**Medidas preventivas a utilizar** Utilización de bombas de achique ..... ☐ Utensilios con mangos aislantes ..... ☐ Pantallas Aislantes ..... ☐ Uso de detectores de cableado ..... ☐ Uso de botas de seguridad ..... ☐
Observaciones:	

ANNEX V: ITE-S/P-05 Espais Confinats d'Aigua Potable i Accés a Dipòsits

CAT - INSTRUCCIONS DE TREBALL ITE-S/P-05 IT espais confinats aigua potable i accés a dipòsits Rev: 2 25/05/2015	
Elaborado por:	Gemma Alvarez Domenech (10/04/2015 13:58:44)
Comprobado por:	Javier Larpa Serrano (20/04/2015 8:00:06), Susana Arranz Martí (13/04/2015 9:05:49), Mercedes Doñate Sánchez (11/05/2015 10:22:36), Jaume Garcia Escuder (12/05/2015 8:48:52), Monica Porroche Peñalver (20/04/2015 10:48:01), Alejandro Rojas Gonzalez (05/05/2015 16:11:22), Silvia Nieto Pevidal (17/04/2015 12:34:39), Ruth Soto Vallespí (21/04/2015 14:01:04), Nuria Forés Colomé (16/04/2015 12:27:35)
Aprobado por:	Xavier Garcés Daniel (25/05/2015 9:19:08)

1. ÍNDEX

1. ÍNDEX 1
2. OBJECTE 2
3. ABAST 2
4. DOCUMENTS RELACIONATS 2
5. RESPONSABILITATS 2
6. DEFINICIONS 4
7. PROCÉS A SEGUIR EECC AIGUA POTABLE 4
8. TREBALLS EN MINES D'AIGUA POTABLE 7
9. EQUIPS AUXILIARS 9
10. SITUACIONS ESPECIALS 9
11. EMERGÈNCIES 9
12. EQUIPS DE SEGURETAT 11
13. REGISTRES 11
14. HISTÒRIC DE CANVIS 11

2. OBJECTE

Establir les pautes de treball i els punts clau de seguretat que hauran de complir-se per a la realització dels treballs que requereixen accés a l'interior d'EECC d'aigua potable (arquetes de més de 2 m de fondària i dipòsits d'aigua potable), i pels treballs en les coberta de dipòsits.

Aquesta instrucció de treball haurà de ser completada per qualsevol instrucció concreta que es consideri adequada i millori la informació en els casos particulars que s'identifiquen, ja que poden presentar-se singularitats de gran importància per al desenvolupament dels treballs que no estiguin detallades a la present instrucció.

3. ABAST

La present Instrucció de Treball és d'aplicació obligatòria en totes aquelles tasques pròpies o subcontractades en les que s'accedeix a l'interior d'espais confinats, de fondària superior a 2 metres*, que es realitzen en l'àmbit de Catalunya i Balears i els treballs en les cobertes dels dipòsits. Els dipòsits d'aigua potable i les arquetes de més de 2 metres de fondària estaran degudament senyalitzades.

Exemple de senyalització

(*) Nota: Les arquetes de menys de 2 metres no es consideraran a priori espais confinats si la ventilació natural no es desfavorable. En les arquetes on la ventilació natural no sigui favorable, caldrà adoptar les mateixes mesures que per les arquetes d'alçades superiors.

Espais Confinats (EECC): El RD 604/2006 defineix com espai confinat, qualsevol recinte amb obertures limitades o dificultat d'entrada i sortida i ventilació natural desfavorable en el que es poden acumular contaminants tòxics, o inflamables o tenir una atmosfera deficient en oxigen i que no està concebuda per una ocupació continuada per part del treballador.

4. DOCUMENTS RELACIONATS

- Guia per a l'elaboració de instruccions de treball segures.
- **RD 486/1997** sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en los llocs de treball, annex 1.2: espais de treball i zones perilloses. Punt 3º.
- **RD 604/2006** Pel que es modifica el RD 39/97 pel que s'aprova el Reglament dels Servis de Prevenció i el RD 1627/97 pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Manual de Normes de Seguretat en el Treball del Grup Agbar – Sector Aigua i Sanejament.
- **PS-S/P-03 "**Seguridad en operaciones de riesgo, espacios confinados y lugares de riesgo"
- **PS-S/P-10** " Permisos de Trabajo"
- **PS-S/P-07** "Seguridad laboral en Trabajos en Altura"

5. RESPONSABILITATS

A continuació es detallen les responsabilitats de cada un dels llocs de treball

DIRECTORS, GERENTS i RESPONSABLES	CAPS DE DISTRIBUCIÓ/ PRODUCCIÓ/ PLANTA/ ENCARREGATS	RECURS PREVENTIU	TREBALLADORS:	SERVEI DE PREVENCIÓ	SUBCONTRACTISTES
• Vetllar per l'aplicació d'aquesta instrucció. • Autoritzar la dotació dels equips i mitjans necessaris. • Designaran els Recursos Preventius pertinents. • En cas d'incompliments d'aplicar la Guia Sectorial d'amonestacions i sancions en PRL	• Conèixer la planificació i programació dels treballs. • Assegurar que els operaris que desenvoluparan els treballs estan correctament formats i informats. • Assegurar que els operaris disposen dels EPI's i equips de seguretat. • Assegurar en cas de subcontractació, que l'empresa compleixen amb la present instrucció. • Assumirà la figura de l'emissor del permís de treball (PDT) quan no es subcontractin els treballs. • Paralitzar els treballs en cas de no presentar-se les condicions de treball segures i no deixar que es reiniciïn fins que no es puguin garantir. • Supervisar grau de compliment de la IT mitjançant controls de riscos.	• Estar en tot moment presents a l'exterior per a la contínua vigilància dels treballs i no efectuar cap altra feina que pugui alterar aquesta tasca. • Verificar que les condicions de seguretat són les descrites en aquesta instrucció mitjançant la realització del PDT. • Controlar el compliment estricte de les mesures de seguretat. • Paralitzar els treballs en cas de no presentar-se les condicions de treball segures i no deixar que es reiniciïn fins que no es puguin garantir	• Assegurar que disposen dels mitjans, equips de treball i de protecció adequats. • Assegurar que saben utilitzar-los i que s'ha realitzat el manteniment i les revisions. • Complir estrictament amb la instrucció de treball i altres normes d'aplicació. • Disposar del permís de treball abans d'iniciar les tasques, degudament signat i complimentat. • Paralitzar els treballs en cas de no presentar-se les condicions de treball segures i no deixar que es reiniciïn fins que no es puguin garantir • En cas de rebre algun tractament mèdic que pugui afectar al seu estat físic, agilitat o capacitat de reacció, comunicar-ho al seu superior.	• Facilitar a la línia de comandament i als treballadors, la informació i formació necessàries relacionada amb aquesta instrucció. • Donar recolzament en els casos que es presentin qüestions o situacions especials. • Supervisar grau de compliment de la IT mitjançant controls de riscos.	• Realitzar el corresponent PDT. Al finalitzar els treballs, donarà còpia al responsable del centre. • Assegurar que els operaris que desenvoluparan els treballs estan correctament formats i informats dels riscos i mesures preventives a adoptar. • Disposar dels equips de protecció i de seguretat descrits i assegurar que tinguin un adequat manteniment i que els treballadors saben utilitzar-los correctament. • Paralitzar els treballs en cas de no presentar-se les condicions de treball segures i no deixar que es reiniciïn fins que no es puguin garantir. • L'empresa que realitzi el treballs de risc, aportarà el recurs preventiu.

6. DEFINICIONS

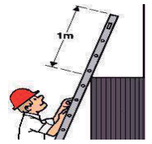
Ancoratges: Són punts de subjecció segurs. Els connectors d'ancoratge varien segons la indústria, el treball i el tipus de instal·lació i l'estructura. Han de poder-se sotmetre a una força de 10 kN.

Arnesos: Distribueixen les forces de detecció de la caiguda entre les parts superiors de les cuixes, la pelvis, el pit i les espatlles. Proporcionen al treballador un punt de connexió com a sistema de protecció personal contra caigudes.

Connectors: Ja sigui una eslinga amb absorbidor o un anticaigudes autoretràctil, connecten l'arnés del treballador al ancoratge.

7. PROCÉS A SEGUIR EECC AIGUA POTABLE

ABANS D'INICIAR ELS TREBALLS EN L'INTERIOR	Disposar d'un permís de treball (PDT) degudament complimentat i signat	No es podrà realitzar l'operació sense la firma de tots els participants i després de comprovar que cada membre de l'equip ha pres coneixement i ha entès el permís de treball. El permís de treball, firmat i original, estarà disponible en tot moment en el lloc de treball. El permís de treball serà vàlid únicament pel període que especifica l'autorització i com a molt per un torn de treball d'una jornada laboral. Si durant el transcurs del treball canviessin de manera substancial les condicions del mateix s'haurà de renovar el permís.
	Senyalitzar i delimitar el perímetre de seguretat de la zona de treball	Senyalitzar i delimitar la zona de treball. Quan es retirin les tapes de registre, aquestes s'allunyaran de la zona de treball i es col·locarà tanca mòbil o sistema de senyalització al voltant de l'obertura d'accés. Els treballadors que restin pròxim a les obertures utilitzaran arnés de seguretat ancorat a un punt segur, o bé s'utilitzaran sistema que minimitzin el risc de caiguda a dins de les obertures (col·locació de "parrilles o similars).
	Ventilació	No es permet introduir el cap en l'interior de l'espai, abans de la ventilació d'aquest. Ventilar la zona durant **15 minuts** com a mínim**,** abans d'accedir al seu interior. La ventilació pot ser natural o bé forçada. Es recomana obrir quantes més tapes de registre millor, per tal de facilitar la ventilació. En cas d'aplicar ventilació forçada, és preferible impulsar aire cap a l'interior de l'espai, en comptes d'aspirar-lo.
	Control de l'atmosfera interna	Baixar detector portàtil multigàs (O_2, CO, H_2S i explosímetre CH_4) deixar-lo uns minuts i realitzar la mesura. En cas que les alarmes s'activin, no es baixarà i es continuarà amb la ventilació natural/forçada

MESURES PER ACCEDIR I TREBALLAR A LES COBERTESLS DIPÒSITS	Accés a la coberta dels dipòsits	Per accedir a la coberta dels dipòsits d'alçades superior a 2 metres, els treballadors utilitzaran arnés de seguretat amb sistema de doble ancoratge. Aquesta obligació es senyalitzarà a la instal·lació.  A les escales fixes, es recomana instal·lar sistema que no permeti l'accés a terceres persones. Quan les escales siguin portàtils, aquestes seran homologades, disposaran de sabates antilliscants i tindran la llargària necessària per sobresortir 1 metre del pla de treball al qual s'accedeix. A més, han d'estar subjectades per tal que no tinguin llibertat de moviment
	Cobertes de dipòsit. Les cobertes dels dipòsits han de disposar de mesures de seguretat, a continuació és detallen les que cal adoptar segons l'ordre de prioritats:	**PRIORITAT 1:** Protegit **totalment** el perímetre del dipòsits mitjançant proteccions col·lectives (baranes de protecció). **PRIORITAT 2:** Protegit **exclusivament** el perímetre dels dipòsits de les zones de treball mitjançant proteccions col·lectives (baranes de protecció) i delimitat i senyalitzat la prohibició de sortir d'aquestes zona. Per treballs fora de les zones protegides i en dipòsits que temporalment no estigui protegits caldrà: ▪ Disposar de **permís de treball** per alçades superiors a 4m. ▪ Presència de **recurs preventiu** per alçades superiors a 4m. ▪ Adoptar una de següents mesures: a. Ús de línies de vida (ja sigui fixe o portàtil). Segons els tipus de línies, s'utilitzaran uns elements auxiliars o uns altres (mosquetons, carros, etc.). b. Ús de punts segurs i corda de posicionament (evita apropar-se a la zona de risc de caiguda). c. Ús de punts segurs amb sistema retràctil i absorbidor d'energia. Permet realitzar més moviments. Cal tenir en compte, l'efecte pèndol(1) i la distància lliure de caiguda(2). (1) Quan treballem allunyats del punt d'ancoratge, la possible caiguda no es produirà de manera vertical, sinó que tindrà una trajectòria circular, descrivint un pèndol a on el punt de gir serà l'ancoratge al que es troba lligat. Per tant, cal tenir en compte vigilar amb possibles obstacles que es trobin dins de la trajectòria de caiguda. (2) La distància lliure de caiguda és l'altura mínima que ha de tenir un sistema per evitar arribar al terra en cas d'accident. Està **prohibit** quedar-se pròxim a les zones amb risc (obertures) sense estar protegit.

PER ACCEDIR A L'INTERIOR	Epi's	Es disposarà dels EPI's necessaris depenent de la feina a realitzar i establerts en el permís de treball
	Vigilància exterior	Les tasques es faran com a mínim entre dues persones, una d'elles serà el recurs preventiu. Caldrà assegurar en tot moment, la vigilància entre el recurs preventiu i els operaris que realitzin les tasques en l'interior de les instal·lacions. Aquesta vigilància serà visual i/o verbal. El recurs preventiu estarà sempre situada en l'exterior. Els treballadors que restin pròxim a les obertures utilitzaran arnés de seguretat ancorat a un punt segur, o bé s'utilitzaran sistema que minimitzin el risc de caiguda a dins de les obertures (col·locació de "parrilles o similars).
	Comprovacions prèvies a l'accés	S'haurà de comprovar el bon estat de les escales fixes o patés abans d'iniciar el descens. En cas d'utilitzar una escala portàtil, superar en 1 metre el punt d'accés, serà homologada, disposarà de sabates antilliscants i estarà degudament assegurada per tal d'evitar la seva caiguda..

TREBALLS EN L'INTERIOR	Accés a l'interior dels EECC	Utilitzar sempre arnés de seguretat i sistema anticaigudesi de rescat el qual podrà estar fixat a un trípode o bé a una estructura fixa estable. Quan es col·loquin aquests elements es podrà retirar el sistema de senyalització. Es pujarà i baixarà per les escales (o patés) de cara a aquestes, amb les dues mans lliures de material. Les eines o material es baixaran / pujaran lligats o bé en portaeines, cistelles, galledes,...
	Control atmosfera interior	Accedir amb un detector de gasos. Si per les tasques a realitzar o bé la tipologia de l'espai, en el permís de treball s'avaluarà la necessitat d'utilitzar més equips. Comprovarà periòdicament que està en funcionament. En el cas que s'activin les alarmes, avisarà a la resta de companys i **s'abandonarà immediatament la instal·lació.**
	Treballs en l'interior	Es recomana que els treballadors estiguin en tot moment lligats al sistema de rescat. Pròxim a la boca d'accés al dipòsit o arqueta, es disposarà d'equips de respiració autònom i/o d'equips de rescat. Caldrà disposar com a mínim de dos equips, per si cal accedir a l'interior de la instal·lació, en cas d'emergència per gasos.

	Caiguda d'elements	No es deixaran elements pròxims a obertures a no sé que estiguin degudament assegurats

No es permetrà l'inici dels treballs si no es compleix amb el punts anteriors.

8. TREBALLS EN MINES D'AIGUA POTABLE

ABANS D'INICIAR ELS TREBALLS EN L'INTERIOR	Treballs previs	Consultar previsió meteorològica Està prohibit realitzar treballs en l'interior de mines d'aigua potable amb pluges, ja sigui en el punt de treball o bé aigües amunt. Si mentre s'estan realitzant els treballs comença a ploure, es paralitzaran els treballs. Només està permès treballar amb una corrent d'aigua que estigui per sota del genoll.
	Disposar d'un permís de treball degudament complimentat i signat	No es podrà realitzar l'operació sense la firma de tots els participants i després de comprovar que cada membre de l'equip ha pres coneixement i ha entès el permís de treball. El permís de treball, firmat i original, estarà disponible en tot moment en el lloc de treball. El permís de treball serà vàlid únicament pel període que especifica l'autorització i com a molt per un torn de treball d'una jornada laboral. Si durant el transcurs del treball canviessin de manera substancial les condicions del mateix s'haurà de renovar el permís.
	Senyalitzar i delimitar el perímetre de seguretat de la zona de treball	Senyalitzar i delimitar la zona de treball. Si per accedir a la mina, cal fer-ho a través de boques de registre, quan es retirin les tapes allunyar-les de la zona de treball i col·locar tanca mòbil o sistema de senyalització al voltant de les obertures. Els treballadors que restin pròxim a les obertures utilitzaran arnés de seguretat ancorat a un punt segur, o bé s'utilitzaran sistema que minimitzin el risc de caiguda a dins de les obertures (col·locació de "parrilles o similars).
	Ventilació	No es permet introduir el cap en l'interior de l'espai, abans de la ventilació d'aquest. Ventilar la zona durant **30 minuts** com a mínim**,** abans d'accedir al seu interior. La ventilació pot ser natural o bé forçada. Es recomana obrir quantes més tapes de registre millor, per tal de facilitar la ventilació. En cas d'aplicar ventilació forçada, és preferible impulsar aire cap a l'interior de l'espai, en comptes d'aspirar-lo. Quan sigui necessari fer us de sistema de ventilació forçada
	Control de l'atmosfera interna	Si s'accedeix a través d'un pou de registre, baixar prèviament el detector portàtil multigàs (O_2, CO, H_2S i explosímetre CH_4) deixar-lo uns minuts i realitzar la mesura. En cas que les alarmes s'activin, no baixar i continuar ventilant.

PER ACCEDIR A L'INTERIOR I REALITZAR ELS TREBALLS	Epi's	Es disposarà dels EPI's necessaris depenent de la feina a realitzar i establerts en el permís de treball
	Vigilància exterior	Les tasques es faran com a mínim entre dues persones, una d'elles serà el recurs preventiu. Caldrà assegurar en tot moment, la vigilància entre el recurs preventiu i els operaris que realitzin les tasques en l'interior de les instal·lacions. Aquesta vigilància serà verbal (telèfon mòbil, walkie-talkie,...), si la comunicació no es pot assegurar, augmentar el número de treballadors. El recurs preventiu estarà sempre situat a l'exterior. Els treballadors que restin pròxim a les obertures utilitzaran arnés de seguretat ancorat a un punt segur, o bé s'utilitzaran sistema que minimitzin el risc de caiguda a dins de les obertures (col·locació de "parrilles o similars).
	En cas d'accedir a través de pous de registre	Comprovar el bon estat de les escales fixes o patés abans d'iniciar el descens. En cas d'utilitzar una escala portàtil, superar en 1 metre el punt d'accés, serà homologada, disposarà de sabates antilliscants i estarà degudament assegurada per tal d'evitar la seva caiguda. Per alçades amb risc de caiguda superiors a 2 metres: Utilitzar sempre arnés de seguretat i sistema anticaigudes el qual podrà estar fixat a un trípode o bé a una estructura fixa estable Es pujarà i baixarà per les escales (o patés) de cara a aquestes, amb les dues mans lliures de material. Les eines o material es baixaran / pujaran lligats o bé en portaeines, cistelles, galledes,...
	Control atmosfera interior	Els treballadors que entrin a la mina utilitzaran en tot moment un detector multigas i comprovaran periòdicament que està en funcionament. Si els treballadors es desplacen en equip, utilitzant un detector, si pel contrari es separen, cada treballador farà ús d'un equip. Cada treballador, portarà també un equip d'escapament. En el cas que s'activin les alarmes dels detectors, s'avisarà a la resta de companys que estiguin a l'interior de la mina i s'abandonarà immediatament la instal·lació i es col·locaran l'equip d'escapament.
	Treballs en l'interior	Es caminarà preferiblement a favor de la corrent per evitar avingudes d'aigua i preveure la pujada del nivell per embussaments. Utilitzar il·luminació artificial. Les mines que no disposin de la suficient seguretat degut a risc de despreniments de fragments del sostres i/o parets es prohibirà el seu accés.
	Caiguda d'elements	No es deixaran elements pròxims a obertures a no sé que estiguin degudament assegurats.

Es molt important fer pauses a l'exterior de 10 min. cada hora de treball a l'interior

No es permetrà l'inici dels treballs si no es compleix amb el punts anteriors.

9. EQUIPS AUXILIARS

La il·luminació i els equips de treball que s'introdueixin a l'interior dels dipòsits i arquetes hauran de ser alimentats per tensions de seguretat de 24 volts, deixant el transformador a fora. A més, seran estancs i tindran nivell de protecció IP-55. Els cables tindran el mínim de connexions possibles i aquestes hauran de ser estanques.

Tots els equips que estiguin pròxims a un punt amb risc de caiguda en alçada, estaran degudament lligats.

10.SITUACIONS ESPECIALS

En casos de situacions especials:

- execució de treballs de amb equips de combustió,
- realització de soldadures,
- etc.

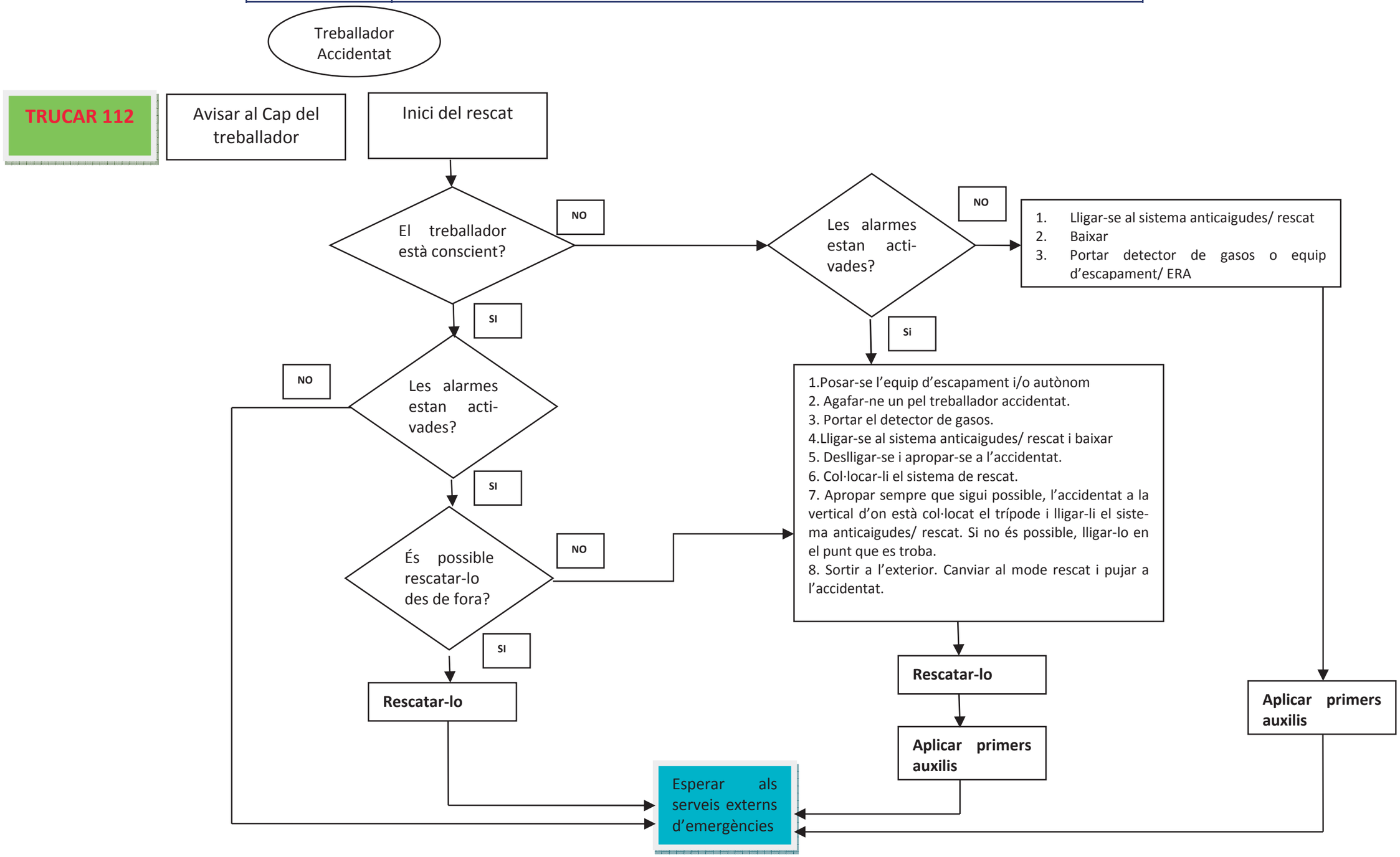
no es realitzaran els treballs fins que es comuniqui, amb la major antelació possible, al Servei de Prevenció Mancomunat per tal de determinar les mesures de seguretat addicionals a tenir en compte.

11.EMERGÈNCIES

A continuació es presenta un esquema orientatiu de com ha d'actuar en cas d'emergència el recurs preventiu o el treballador que troba l'accidentat.

A més de trucar el 112, s'avisarà al Cap directe del treballador.

Si el treballador accidentat és d'una contracta, el responsable de la zona on es realitzen els treballs avisarà a l'empresa d'aquest.


Treballador Accidentat
TRUCAR 112
Avisar al Cap del treballador
Inici del rescat
El treballador està conscient?
NO
SI
Les alarmes estan acti-vades?
NO
SI
És possible rescatar-lo des de fora?
NO
SI
Rescatar-lo
Les alarmes estan acti-vades?
NO
Si
1. Lligar-se al sistema anticaigudes/ rescat
2. Baixar
3. Portar detector de gasos o equip d'escapament/ ERA
1.Posar-se l'equip d'escapament i/o autònom
2. Agafar-ne un pel treballador accidentat.
3. Portar el detector de gasos.
4.Lligar-se al sistema anticaigudes/ rescat i baixar
5. Deslligar-se i apropar-se a l'accidentat.
6. Col·locar-li el sistema de rescat.
7. Apropar sempre que sigui possible, l'accidentat a la vertical d'on està col·locat el trípode i lligar-li el siste-ma anticaigudes/ rescat. Si no és possible, lligar-lo en el punt que es troba.
8. Sortir a l'exterior. Canviar al mode rescat i pujar a l'accidentat.
Rescatar-lo
Aplicar primers auxilis
Aplicar primers auxilis
Esperar als serveis externs d'emergències

12.EQUIPS DE SEGURETAT

A continuació és presenta llista no exhaustiva dels equips de protecció col·lectiva i individual que s'ha de seleccionar depenent de les característiques i/o circumstàncies de l'operació a realitzar:

- Detector portàtil multigàs (O_2, CO, H_2S i explosímetre CH_4)
- Equip d'escapament / equip autònom
- Arnés de seguretat **UNE-EN 1497:2008**
- Elements de connexió anticaigudes (connectors) **UNE-EN 354:2011 Equipos de amarre.**
- Sistema anticaigudes i de rescat **UNE-EN 1496 i EN 360**
- Trípode **UNE-EN 795**
- Ancoratges (punts segurs) **UNE-EN 795**
- Guants de seguretat: protecció risc mecànic **UNE-EN 388**
- Casc de seguretat amb galtera **EN 397:1995**

Tots els equips de seguretat i de protecció individual tindran actualitzat el seu manteniment preventiu.

13.REGISTRES

L'original del permís de treball (segons models distribuïts a GESDOCAL) quedarà arxivat pel Cap de Distribució com a mínim durant 5 anys.

Es disposarà de llistat actualitzat dels EECC.

14.HISTÒRIC DE CANVIS

0. Adaptació de l'existent "Norma de Treball per a accés a dipòsits i arquetes profundes d'aigua potable" de data de redacció 08/03/2004 i darrera revisió: 19/03/2007 i adaptació al format de PCAT-05 de "Gestió Documental", en forma d'Instrucció de Treball (IT).

1. Revisió 1 de la ITE-S/P-05 per tal de millorar les mesures de seguretat a adoptar i eliminar com annex del document els annexes i fer referència als models penjats a GESDOCAL. A més, s'introdueixen canvis en el capítol 4, que passa a dir-se "Àrees involucrades" i en el capítol, 5 "Procés a seguir" i s'inclouen 2 capítols nous: "Actuació en cas d'emergència" i "Equips de Seguretat".

2. Revisió 2: S'ha re-estructurat la IT. S'ha eliminat la diferenciació d'alçades a les arquetes. S'explica com accedir a la part superior dels dipòsits. S'ha definit com actuar en cas d'emergències. S'ha definit els treballs en l'interior de les mines.

ANNEX VI: PS-S/P-08 Prevenció de Risc Elèctric

DOCUMENTACIÓN SG AGBAR - PROCEDIMIENTOS **PS-S/P-08** **Prevención del riesgo eléctrico y consignación de equipos en general** **Rev: 0 11/06/2013**	
Elaborado por: [1]	
Comprobado por:	Alfonso Bermejo Meseguer (06/03/2013 19:55:04), Amelia Navarro Arcas (06/03/2013 18:14:20), Nuria Catalá Bautista (04/04/2013 12:42:58), Eduardo José Vico Crespo (18/03/2013 12:55:00), Olga Martinez Peraza (07/03/2013 14:58:11), José Manuel Castelao Ferreiro (08/03/2013 9:39:11), Laura Pastor Botella (07/03/2013 10:28:53), Carlos Alonso Perez (05/04/2013 7:22:04), Manuel Guerrero Maestre (06/03/2013 18:02:25), Beatriz Beza Fredes (10/04/2013 17:25:44), Mercedes Doñate Sánchez (12/03/2013 9:56:34), Miquel García Podadera (05/06/2013 9:57:28), Cristina Mateos Navarro (10/04/2013 18:30:31)
Aprobado por:	Carlos De la Mora Brugada (11/06/2013 17:16:05)

INDICE

1. OBJETO 2
2. ALCANCE 2
3. ÁREAS INVOLUCRADAS 2
4. DESARROLLO 4
   4.1 TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO 4
      4.1.1 CAPACITACIÓN Y CUALIFICACIÓN PARA LA OPERACIÓN EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS 4
      4.1.2 ACCIDENTES DE TIPO ELÉCTRICO CON EQUIPOS DE TRABAJO 5
      4.1.3 CONSIGNACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO. MEDIDAS PREVENTIVAS . 5
      4.1.4 MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES 10
      4.1.5 EQUPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA NECESARIOS .. 11
5. REGISTROS / RESPONSABILIDADES 11
6. GLOSARIO 12
7. ANEXOS 12

[1] Para cualquier consulta sobre este documento, dirigirse al equipo de expertos de PRL a través del email: inforprl@aqualogy.net

1. OBJETO

El riesgo eléctrico está presente en las siguientes actividades de Agbar:

- Ejecución de instalaciones eléctricas para el funcionamiento de equipos diversos presentes en las instalaciones (bombas, centrífugas, soplantes, equipos de desbaste, compresores, agitadores, automatismos diversos, etc.).
- Operaciones de mantenimiento eléctrico de las instalaciones.

El objeto de este procedimiento es:

- Asegurar que las operaciones de mantenimiento eléctrico en las instalaciones del ámbito de AGBAR se realizan de manera segura y en particular:
  - Evitar los riesgos de atrapamiento por órganos móviles.
  - Evitar riesgos por contactos eléctricos directos o indirectos.
  - Evitar rearmes imprevistos de maquinaria.
  - Evitar accidentes por liberación de energía residual acumulada en los distintos equipos de trabajo.

2. ALCANCE

Para aquellas Unidades de Gestión que hayan desarrollado y aprobado un documento propio que sustituya a éste procedimiento, éste se considerará una guía de requisitos mínimos, que garantice la compatibilidad de toda la documentación común a Agbar. El contenido de este documento ha sido adecuado a los estándares Suez sobre consignación de equipos.

Será de aplicación obligatoria lo descrito en todos los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento que se realicen en las instalaciones de agua potable y saneamiento, EDARs, ETAPs, tratamiento de lodos, compostaje, etc., así como en todas las operaciones de instalación de equipos de accionamiento eléctrico con sus instalaciones auxiliares y su mantenimiento correspondiente.

3. ÁREAS INVOLUCRADAS

Personal Directivo: Área Manager, Dirección de Operaciones y responsables de sus unidades organizativas.

La Dirección velará por la aplicación de este procedimiento. Dotará de todos los equipos y medios necesarios para ponerlo en práctica.

Responsables de equipos: Jefes o técnicos de distribución/obra, producción/saneamiento y planta o mandos intermedios.

Deberán realizar y conocer la planificación y programación de los trabajos de tipo eléctrico que se desarrollen, aplicando este procedimiento.

Asegurarán que los operarios que desarrollen estos trabajos estén correctamente formados e informados en cuanto a los riesgos y las medidas preventivas a utilizar, que tengan capacitación y experiencia en los trabajos. También asegurarán que dispongan y sepan utilizar adecuadamente todos los equipos de trabajo y de protección cuando tengan que hacerlo.

Cuando estos trabajos los realiza una empresa ajena en las instalaciones gestionadas por nosotros, deberá establecer las pautas de comunicación y seguimiento para que se haga cumplir este procedimiento entre su plantilla.

Autorizarán, tanto a trabajadores autorizados, como cualificados para la realización de tareas de mantenimiento eléctrico**.**

En caso de intervenir sólo una empresa externa, le aplicara a ésta lo anteriormente citado.

En caso de que no se presenten las condiciones de trabajo seguras:

Paralizarán de inmediato los trabajos que se estén realizando hasta que no se restablezcan las condiciones de seguridad necesarias para continuar, reportando la incidencia a su mando superior.

Trabajadores

Los trabajadores propios o ajenos que desarrollen trabajos con riesgo eléctrico objeto de este procedimiento deberán estar autorizados para la realización de estas tareas, dispondrán de la cualificación, formación y experiencia requerida para poderlos desempeñar, así como los medios, equipos de trabajo y de protección adecuados.

Por razones de su propia seguridad y salud, así como la de otros trabajadores que puedan resultar afectados en caso de accidente, están obligados a cumplir con lo establecido en el presente procedimiento, con las Normas de Seguridad e Instrucciones de Trabajo que se apliquen.

Realizarán el mantenimiento correcto de los equipos de protección y de trabajo empleados.

Servicio de Prevención

Facilitarán la información, formación y asesoramiento necesario a la línea de mando y trabajadores sobre los riesgos que puedan derivarse de los trabajos relacionados, las medidas preventivas a adoptar en cada caso y para el cumplimiento de lo establecido en el presente procedimiento.

Apoyarán a los responsables de equipos en las tareas de identificación de riesgos, desarrollo de instrucciones de trabajo y formación, necesarias para la correcta y efectiva implantación de este procedimiento.

Colaborarán en el establecimiento de las normas específicas y mejora de las ya existentes a través de las revisiones y actualizaciones del procedimiento, que sean requeridas como consecuencia del seguimiento de los trabajos ya realizados, de su grado de eficacia e incidencias reportadas.

Supervisarán el grado de cumplimiento de la implantación de este procedimiento mediante inspecciones de seguridad, observaciones de trabajo y auditorias concretas vinculadas a las planificaciones y programas de los trabajos que se realicen en las distintas explotaciones. Comunicarán dichos resultados a la Dirección para que adopte las decisiones oportunas con el fin de solucionar las no conformidades detectadas.

REV.: 0	PS-S/P-08
11/06/2013	PREVENCIÓN DEL RIESGO ELÉCTRICO Y CONSIGNACIÓN DE EQUIPOS EN GENERAL

4. DESARROLLO

4.1 TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

Los trabajos eléctricos que se realizan en las empresas de AGBAR son por lo general labores de mantenimiento y reparación tales como desmontaje-montaje de bombas o elementos electromecánicos, reparaciones de pequeños elementos de maniobra en baja tensión, reparación de conductores eléctricos de baja tensión, labores de supervisión de trabajos en proximidad de instalaciones eléctricas de alta o baja tensión, etc.

Las operaciones en alta tensión tanto a nivel de mantenimiento preventivo, correctivo o verificaciones eléctricas periódicas impuestas por normativa específica, suelen realizarse por parte de empresas eléctricas especialistas con las que se tiene contratado este servicio por lo que los trabajadores de AGBAR no precisan por lo general cualificación para este tipo de trabajos, aunque esporádicamente pueden realizar reposiciones de tensión o sustitución de fusibles en alta tensión a la entrada de Centros de Transformación donde sí es necesaria. Igualmente en baja tensión, las reparaciones de elementos eléctricos, motores, equipos portátiles, etc., se realizan por parte de estas empresas eléctricas especialistas salvo casos puntuales en algunos servicios o instalaciones**.**

Por otra parte, dentro de la operación de las instalaciones, algunos trabajadores asignados a los distintos procesos hacen uso de las instalaciones eléctricas que les afectan mediante acciones de puesta en marcha-parada de equipos y control de los procesos, por lo que se encuentran dentro del grupo de trabajadores usuarios de instalaciones eléctricas pero que no realizan operaciones de mantenimiento o reparación que les hagan especialmente expuestos al riesgo eléctrico.

4.1.1 CAPACITACIÓN Y CUALIFICACIÓN PARA LA OPERACIÓN EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El RD 614/2001 establece la capacitación mínima de los trabajadores para realizar trabajos en instalaciones eléctricas o en su proximidad mediante las figuras del trabajador autorizado y cualificado. En la siguiente tabla se resume la capacitación mínima de los trabajadores para realizar las diferentes intervenciones en instalaciones eléctricas o en su proximidad.

	Trabajos sin tensión		**Trabajos en tensión**		**Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones**		**Trabajos en proximidad**	
	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización
BAJA TENSIÓN	A	T	C	A*	A	A	A	T
ALTA TENSIÓN	C	T	C + AE (con vigilancia de un Jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A

T = CUALQUIER TRABAJADOR
A = AUTORIZADO
C = CUALIFICADO
C + AE = CUALIFICADO Y AUTORIZADO POR ESCRITO

1. Los trabajos con riesgos eléctricos en AT no podrán ser realizados por trabajadores de una Empresa de Trabajo Temporal (RD 216/1999).
2. La realización de las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente Real Decreto.

* La reposición de fusibles en BT podrá realizarla un Trabajador Autorizado cuando la maniobra del dispositivo portafusibles conlleve la desconexión del fusible y el material de aquél ofrezca una protección completa contra los contactos directos y los efectos de un posible arco eléctrico.
(Fuente: Guía Técnica de desarrollo RD 614/2001).

LOS TRABAJADORES AUTORIZADOS Y CUALIFICADOS LO SERÁN POR ESCRITO SEGÚN EL MODELO QUE SE INDICA EN ANEXO III. UNA COPIA DE LA MISMA LE SERÁ ENTREGADA AL TRABAJADOR, LA OTRA QUEDARÁ EN PODER DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN.

4.1.2 ACCIDENTES DE TIPO ELÉCTRICO CON EQUIPOS DE TRABAJO

Los equipos de trabajo generalmente utilizados en las instalaciones del ámbito de las empresas de AGBAR son del tipo bombas, rejas de desbaste automáticas, compactadoras de lodos, cintas transportadoras de residuos, centrífugas, dosificadoras de reactivos, puentes grúa, válvulas y compuertas automáticas, compresores, grupos electrógenos, etc.

Los accidentes habituales de este tipo tienen que ver con:

- Contacto con elementos mecánicos móviles, atrapamientos.
- Liberación de fluido a presión.
- Choque eléctrico.
- Contacto con substancias químicas tóxicas.

Las circunstancias presentes en los mismos suelen ser:

- Reinicio de equipo o máquina por un empleado que no es consciente de la presencia de un compañero.
- Reinicio automático del equipo o máquina.
- Despresurización brusca o caída de tensión que causa el movimiento de las piezas.
- Contactos eléctricos por trabajos en tensión.

4.1.3 CONSIGNACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO. MEDIDAS PREVENTIVAS

Los equipos deben estar en un estado que permita la intervención en condiciones seguras, al procedimiento encaminado a esta finalidad se le denomina de **consignación o bloqueo (lotoc)**.

En **operaciones habituales**, la evaluación de riesgos identificará las operaciones que requieren acceso a maquinaria. En caso de acceso peligroso, solo será posible mediante un sistema interbloqueo asegurando que:

- Toda fuente de energía o alimentación se interrumpe y se liberan todas las energías residuales.
- Es imposible la realimentación involuntaria o intempestiva de los equipos.
- Los operarios autorizados para este tipo de operaciones son designados por el responsable de la instalación.
- Cada operario involucrado en la operación se protege a sí mismo usando una llave personal bloqueadora. En operaciones habituales como las que se citan más abajo podrá ser suficiente que la llave o dispositivo bloqueador esté en poder del responsable del trabajo, generalmente el trabajador cualificado.
- Los procedimientos de operación están expuestos y visibles en el equipo.
- Asegurar que el acceso a partes de la maquinaria no necesarias para operaciones habituales, no es posible. Usar candados, pernos, soldaduras, etc.

Ejemplos de operaciones habituales son: limpieza y desatasco de bombas, limpieza de rejas de desbaste, reparación de elementos de maniobra en cuadros eléctricos de baja tensión, reparación de valvulería y accesorios de bombeos, reparaciones y mantenimiento de elementos telemandados, mediciones y verificaciones en baja tensión, etc. Esta relación de operaciones es indicativa y no exhaustiva, se tendrá en cuenta la presencia de otros riesgos en el entorno de trabajo como puedan ser los derivados de espacios confinados, lugares peligrosos, recintos de acceso limitado u operaciones de riesgo que conlleven la adopción de medidas complementarias e integradoras de todos los riesgos presentes mediante el correspondiente permiso de trabajo descrito en PS-S/P-03 Seguridad en EECC, LP, RAL y OR.

En **operaciones no habituales**, que requieran un acceso a piezas del equipo/máquina, se debe expedir un **permiso de trabajo.** Se llevará a cabo una evaluación de riesgos específica para asegurar que:

- El equipo estará totalmente **aislado y bloqueado.**
- Si no es posible (p.ej. Aislamiento y bloqueo parciales) se deben aplicar las siguientes medidas:
    - **Prueba de cada paro de emergencia** antes de empezar la operación.
    - Designación de cada operario involucrado en el **permiso de Trabajo** y las **instrucciones que** le aplican.
    - Como mínimo, tienen que estar presentes **dos operarios** con **visión directa** uno del otro.
    - **Comunicación asegurada** entre ellos: No debe haber ningún término ambiguo, mensajes de confirmación de recepción, etc.

Ejemplos de operaciones no habituales son: Reparaciones en líneas de Alta Tensión, trabajos en centros de transformación, trabajos en cuadros generales de AT, desconexión de fusibles de Alta Tensión, revisión de sistemas contraincendios en centros de transformación, trabajos en líneas aéreas de Alta Tensión, limpieza de digestores donde hay que aislar múltiples equipos y circuitos, etc. Igualmente esta relación de operaciones es indicativa y no exhaustiva, se tendrá en cuenta la presencia de otros riesgos en el entorno de trabajo como puedan ser los derivados de espacios confinados, lugares peligrosos, recintos de acceso limitado y operaciones de riesgo que conlleven la adopción de medidas complementarias e integradoras de todos los riesgos presentes mediante el correspondiente permiso de trabajo descrito en PS-S/P-03 Seguridad en EECC, LP, RAL y OR. El responsable de los trabajos avisará al Servicio de Prevención para estudiar conjuntamente el caso y adoptar las medidas preventivas necesarias previa evaluación y planificación en un documento para finalmente expedir el permiso de trabajo.

4.1.3.1 PROCEDIMIENTO GENERAL DE CONSIGNACIÓN O BLOQUEO (LOTOC)

(1) Visión directa de los mecanismos de bloqueo.

También se debe prestar una atención especial al proceso de **desbloqueo**, que puede presentar riesgo de liberación súbita de energía cuando el equipo o maquina es puesto en tensión, en presión o en carga. La evaluación de riesgos preliminar debe incluir el punto relativo a la proceso de desbloqueo. La evaluación de riesgos permite determinar el contenido y secuencia de las operaciones de desbloqueo.

4.1.3.2 PROCEDIMIENTO TIPO DE CONSIGNACIÓN Y BLOQUEO DE UN EQUIPO ELÉCTRICO O ACUMULADOR DE ENERGÍA. SEÑALIZACIÓN

- La parada de cualquier equipo electromecánico se realizará accionado la botonera de paro del mismo y conmutando a la posición “0” el selector del equipo en el cuadro de maniobra correspondiente.
- Una vez conmutado a paro el equipo, enclavar mecánicamente el selector siempre que sea posible. Así mismo se indicará en el cuadro la situación del mismo con la tarjeta de seguridad correspondiente según el siguiente código de colores:

  - **Rojo: prohibición.** Equipo parado. No arrancar bajo ningún concepto. La colocación de una tarjeta de parada llevará aparejada la cumplimentación de todos sus campos. Una vez retirada la misma, previa autorización del responsable del proceso, y realizada la puesta en marcha del equipo ésta será almacenada y archivada junto a la hoja de trabajo correspondiente o sistema similar de control que esté implantado en el centro.
  - **Amarillo: precaución.** La colocación de una tarjeta de precaución llevará aparejada la cumplimentación de todos sus campos. Aportará información sobre los límites de uso del equipo que no comprometen la seguridad al resto de usuarios. Esta tarjeta se colocará para advertir de un modo de funcionamiento del equipo, por ejemplo arrancar una bomba con válvula parcialmente cerrada para evitar transitorios temporales en la tubería de impulsión. Una vez retirada la misma, previa autorización del responsable del proceso, y realizada la puesta en marcha del equipo ésta será almacenada y archivada junto a la hoja de trabajo correspondiente o sistema similar de control que esté implantado en el centro.
  - **Azul: información.** La colocación de una tarjeta de información llevará aparejada la cumplimentación de todos sus campos. Aportará información relevante sobre el modo de uso del equipo, cambios de funcionamiento, etc., al resto de usuarios que no comprometen la seguridad. Esta tarjeta se colocará para advertir al resto de usuarios de cualquier influencia del equipo en el proceso y podrá estar colocada sobre el mismo o en el cuadro eléctrico según proceda, por ejemplo el aislamiento de una compuerta, no significa que la compuerta esté averiada sino que debe estar cerrada por una función del proceso. Una vez retirada la misma, previa autorización del responsable del proceso, y realizada la puesta en marcha del equipo ésta será almacenada y archivada junto a la hoja de trabajo correspondiente o sistema similar de control que esté implantado en el centro.

- Cuando el operario detecte una avería o incorrecto funcionamiento de algún equipo electromecánico en la instalación, deberá realizar la parada del mismo y señalizar la anomalía según corresponda siguiendo el procedimiento descrito en el párrafo anterior.
- Tras esto, procederá a la comunicación de la misma al personal de mantenimiento y al responsable del proceso (jefe de planta, distribución, …).
- Un equipo averiado no deberá ser manipulado **bajo ningún concepto** por personal no autorizado hasta que la avería haya sido solucionada por el personal de mantenimiento.
- La puesta en marcha del equipo se realizará teniendo en cuenta todas las interacciones del mismo (estado de válvulas de circuitos, posibles acumulaciones de energía residual, trabajos simultáneos que se puedan estar realizando en la línea de proceso afectada, obstrucciones de flujo, etc.).La puesta en marcha la realizará personal de mantenimiento en coordinación con el personal de procesos según la organización de las distintas instalaciones.
- Aquellos equipos que puedan accionarse a distancia mediante sistemas de telemando se pasarán a mando local y se avisará a los operadores de telemando en su caso para evitar un accionamiento súbito en el lugar de trabajo, a continuación se seguirá el proceso de consignación que proceda. Esta situación estará señalizada sobre el mismo equipo según ejemplo que se indica en Anexo II.

En aquellas unidades operativas (EDAR, ETAP, Distribución, Producción, Saneamiento) o empresas en su conjunto que en función de la particularidad y complejidad de sus procesos deseen regular más detalladamente lo indicado en este procedimiento, podrán desarrollar instrucciones de trabajo específicas donde se tendrá en cuenta los recursos, equipos y estructuras organizativas propias para un mayor control de los riesgos asociados al mantenimiento eléctrico de sus instalaciones.

4.1.3.3 DESCONEXIÓN Y REPOSICIÓN DE LA TENSIÓN

Se seguirá el proceso denominado 5 reglas de oro descrito en RD 614/2001 que se describe a continuación:

Las operaciones y maniobras para dejar sin tensión una instalación, antes de iniciar el «trabajo sin tensión», y la reposición de la tensión, al finalizarlo, las realizarán trabajadores autorizados que, en el caso de instalaciones de alta tensión, deberán ser trabajadores cualificados.

A.1 Supresión de la tensión.

Una vez identificados la zona y los elementos de la instalación donde se va a realizar el trabajo, y salvo que existan razones esenciales para hacerlo de otra forma, se seguirá el proceso que se describe a continuación, que se desarrolla secuencialmente en cinco etapas:

1ª Desconectar.
2ª Prevenir cualquier posible realimentación.
3ª Verificar la ausencia de tensión.
4ª Poner a tierra y en cortocircuito.
5ª Proteger frente a elementos próximos en tensión, en su caso, y establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo.

Hasta que no se hayan completado las cinco etapas no podrá autorizarse el inicio del trabajo sin tensión y se considerará en tensión la parte de la instalación afectada. Sin embargo, para establecer la señalización de seguridad indicada en la quinta etapa podrá considerarse que la instalación está sin tensión si se han completado las cuatro etapas anteriores y no pueden invadirse zonas de peligro de elementos próximos en tensión.

1. Desconectar.

La parte de la instalación en la que se va a realizar el trabajo debe aislarse de todas las fuentes de alimentación. El aislamiento estará constituido por una distancia en aire, o la interposición de un aislante, suficientes para garantizar eléctricamente dicho aislamiento. Los condensadores u otros elementos de la instalación que mantengan tensión después de la desconexión deberán descargarse mediante dispositivos adecuados.

2. Prevenir cualquier posible realimentación.

Los dispositivos de maniobra utilizados para desconectar la instalación deben asegurarse contra cualquier posible reconexión, preferentemente por bloqueo del mecanismo de maniobra, y deberá colocarse, cuando sea necesario, una señalización para prohibir la maniobra. En ausencia de bloqueo mecánico, se adoptarán medidas de protección equivalentes. Cuando se utilicen dispositivos telemandados deberá impedirse la maniobra errónea de los mismos desde el telemando. Cuando sea necesaria una fuente de energía auxiliar para maniobrar un dispositivo de corte, ésta deberá desactivarse o deberá actuarse en los elementos de la instalación de forma que la separación entre el dispositivo y la fuente quede asegurada.

3. Verificar la ausencia de tensión.

La ausencia de tensión deberá verificarse en todos los elementos activos de la instalación eléctrica en, o lo más cerca posible, de la zona de trabajo. En el caso de alta tensión, el correcto funcionamiento de los dispositivos de verificación de ausencia de tensión deberá comprobarse antes y después de dicha verificación. Para verificar la ausencia de tensión en cables o conductores aislados que puedan confundirse con otros existentes en la zona de trabajo, se utilizarán dispositivos que actúen directamente en los conductores (pincha-cables o similares), o se emplearán otros métodos, siguiéndose un procedimiento que asegure, en cualquier caso, la protección del trabajador frente al riesgo eléctrico. Los dispositivos telemandados utilizados para verificar que una instalación está sin tensión serán de accionamiento seguro y su posición en el telemando deberá estar claramente indicada.

4. Poner a tierra y en cortocircuito.

Las partes de la instalación donde se vaya a trabajar deben ponerse a tierra y en cortocircuito:

a) En las instalaciones de alta tensión.
b) En las instalaciones de baja tensión que, por inducción o por otras razones, puedan ponerse accidentalmente en tensión.

Los equipos o dispositivos de puesta a tierra y en cortocircuito deben conectarse en primer lugar a la toma de tierra y a continuación a los elementos a poner a tierra y deben ser visibles desde la zona de trabajo. Si esto último no fuera posible, las conexiones de puesta a tierra deben colocarse tan cerca de la zona de trabajo como se pueda. Si en el curso del trabajo los conductores deben cortarse o conectarse y existe el peligro de que aparezcan diferencias de potencial en la instalación, deberán tomarse medidas de protección, tales como efectuar puentes o puestas a tierra en la zona de trabajo, antes de proceder al corte o conexión de estos conductores. Los conductores utilizados para efectuar la puesta a tierra, el cortocircuito y, en su caso, el puente, deberán ser adecuados y tener la sección suficiente para la corriente de cortocircuito de la instalación en la que se colocan.

Se tomarán precauciones para asegurar que las puestas a tierra permanezcan correctamente conectadas durante el tiempo en que se realiza el trabajo. Cuando tengan que desconectarse para realizar mediciones o ensayos, se adoptarán medidas preventivas apropiadas adicionales. Los dispositivos telemandados utilizados para la puesta a tierra y en cortocircuito de una instalación serán de accionamiento seguro y su posición en el telemando estará claramente indicada.

5. Proteger frente a los elementos próximos en tensión y establecer una señalización de seguridad para delimitar la zona de trabajo.

Si hay elementos de una instalación, próximos a la zona de trabajo que tengan que permanecer entensión, deberán adoptarse medidas de protección adicionales, que se aplicarán antes de iniciar el trabajo.

A.2 Reposición de la tensión.

La reposición de la tensión sólo comenzará, una vez finalizado el trabajo, después de que se hayan retirado todos los trabajadores que no resulten indispensables y que se hayan recogido de la zona de trabajo las herramientas y equipos utilizados.

El proceso de reposición de la tensión comprenderá:

1º La retirada, si las hubiera, de las protecciones adicionales y de la señalización que indica los límites de la zona de trabajo.
2º La retirada, si la hubiera, de la puesta a tierra y en cortocircuito.
3º El desbloqueo y/o la retirada de la señalización de los dispositivos de corte.
4º El cierre de los circuitos para reponer la tensión.

Desde el momento en que se suprima una de las medidas inicialmente adoptadas para realizar el trabajo sin tensión en condiciones de seguridad se considerará en tensión la parte de la instalación afectada.

4.1.4 MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- Los trabajadores deberán disponer de un apoyo sólido y estable, que les permita tener las manos libres, y de una iluminación que les permita realizar su trabajo en condiciones de visibilidad adecuadas.
- Los trabajadores no llevarán objetos conductores, tales como pulseras, relojes, cadenas o cierres de cremallera metálicos que puedan contactar accidentalmente con elementos en tensión.
- La zona de trabajo deberá señalizarse y/o delimitarse adecuadamente, siempre que exista la posibilidad de que otros trabajadores o personas ajenas penetren en dicha zona y accedan a elementos en tensión.

- Las medidas preventivas para la realización de trabajos al aire libre deberán tener en cuenta las posibles condiciones ambientales desfavorables, de forma que el trabajador quede protegido en todo momento; los trabajos se prohibirán o suspenderán en caso de tormenta, lluvia o viento fuertes, nevadas, o cualquier otra condición ambiental desfavorable que dificulte la visibilidad, o la manipulación de las herramientas. Los trabajos en instalaciones interiores directamente conectadas a líneas aéreas eléctricas deberán interrumpirse en caso de tormenta.

No es objeto de este documento reproducir medidas ya desarrolladas en normas, reglamentos o legislación específica. **Hay ciertos trabajos que deben realizarse en tensión o que pueden acumular energía tales como: Trabajos en instalaciones con condensadores que permitan una acumulación peligrosa de energía; Trabajos en tensión; Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones; Trabajos en proximidad, en estos casos se seguirán las medidas descritas en el RD 614/2001 de 8 de junio sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico y su Guía Técnica de desarrollo.**

4.1.5 EQUPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA NECESARIOS

- Casco de seguridad aislante adecuado a la tensión de trabajo.
- Guantes aislantes de la electricidad adecuados a la tensión de trabajo. La clasificación según su clase es:

Clase	Tensión máxima de la red Us (valor eficaz)	Color del símbolo
CLASE 00	500 V	Beige
CLASE 0	1 000 V	Rojo
CLASE 1	7 500 V	Blanco
CLASE 2	17 000 V	Amarillo
CLASE 3	26 500 V	Verde
CLASE 4	36 000 V	Naranja

- Guantes frente a riesgos mecánicos.
- Manguitos aislantes en caso necesario.
- Gafas de seguridad con propiedades inactínicas.
- Pantalla facial inactínica.
- Banquetas aislantes para maniobra en centros de transformación y salas de cuadros generales de maniobra adecuadas a la tensión de utilización.
- Pértigas aislantes de maniobra adecuadas a la tensión de utilización.
- Pértigas aislantes de salvamento para separación de accidentados adecuadas a la tensión de utilización.
- Calzado de seguridad con propiedades aislantes adecuado para trabajos eléctricos, no dispondrá de refuerzos metálicos.
- Verificadores de ausencia de tensión.
- Alfombras aislantes en las salas de cuadros de maniobra y control.

5. REGISTROS / RESPONSABILIDADES

En cada centro de trabajo se mantendrá una lista actualizada de trabajadores autorizados y cualificados para trabajos de tipo eléctrico en actividades de instalación y mantenimiento de equipos. El responsable de este registro será el Jefe de Planta/Distribución o proceso que se trate.

6. GLOSARIO

Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido autorizado por el empresario para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su capacidad para hacerlos de forma correcta, según los procedimientos establecidos en RD 614/2001.

Trabajador cualificado: Trabajador autorizado que posee conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas, debido a su formación acreditada, profesional o universitaria, o a su experiencia certificada de dos o más años.

7. ANEXOS

ANEXO I: Ejemplos etiquetas PELIGRO, AVISO, PRECAUCIÓN.

Anexo II: Ejemplo señalización aviso operadores telemando.

REV.: 0 11/06/2013	PS-S/P-08 PREVENCIÓN DEL RIESGO ELÉCTRICO Y CONSIGNACIÓN DE EQUIPOS EN GENERAL

Anexo III: Autorización de trabajos con riesgo eléctrico.

Conforme a lo previsto en el RD 614/2001 de 8 de Junio sobre trabajos con Riesgo Eléctrico, se emite la presente autorización para las tareas definidas en el presente documento y durante el plazo de un año.		
AUTORIZANTE	USUARIO AUTORIZADO	FECHA (La autorización se renovará anualmente de forma automática si ninguna de ambas partes renuncia a dicha autorización).
Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:	
Firma:	Firma:	

PUESTO DE TRABAJADOR AUTORIZADO		
TRABAJADOR AUTORIZADO		Conocimientos y Capacidad
TRABAJADOR CUALIFICADO		Como T. Autorizado pero con conocimientos especializados (formación acreditada, o experiencia certificada > 2 años)

AUTORIZACIÓN DE TRABAJOS (*)				
TRABAJOS SIN TENSIÓN	Si/No	MANIOBRAS, MEDICIONES, ENSAYOS Y VERIFICACIONES.		Si/No
Supresión de la tensión		En Baja Tensión		
Instalaciones con ausencia de tensión comprobada		En Alta Tensión		
Reposición de la tensión		TRABAJOS EN PROXIMIDAD.		Si/No
Reposición de fusibles		Preparación y comprobación de medidas de seguridad en los trabajos próximos instalaciones eléctricas de:	AT	
Trabajos en líneas aéreas y conductores de alta tensión.			BT	
Trabajos en instalaciones con condensadores que permitan acumulación peligrosa de energía		Realización de trabajos próximos a instalaciones eléctricas, existiendo elementos en tensión cuyas zonas de peligro permanecen accesibles y han de ser señalizadas y delimitadas.		
Trabajos en transformadores y máquinas en Alta Tensión.		Acceso a recintos de servicio y envolventes de material eléctrico: Centros de transformación, salas de control o laboratorios.		
TRABAJOS CON TENSIÓN	Si/No	Obras y otras actividades en las que se produzcan movimientos o desplazamientos de equipos o materiales en la cercanía de líneas aéreas, subterráneas u otras instalaciones eléctricas de:	AT	
Trabajos en Baja Tensión			BT	
Trabajos en Alta Tensión.		TRABAJOS CON RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN		Si/No
Reposición de fusibles en Alta Tensión		Trabajo en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión.		
Reposición de fusibles en Baja Tensión		Trabajo en emplazamientos con riesgo de incendio.		

ANNEX VII: Senyalització. Annex II del Manual de Normas de Seguridad en el Trabajo de AGBAR AGUA

Revisión: 03 Julio 2003

MANUAL DE NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ANEXO II: SEÑALIZACIÓN

Grupo Agbar
Sector Agua y Saneamiento

© GRUPO AGBAR. AGUA Y SANEAMIENTO

Reservados todos los derechos
Depósito Legal: M-17412-2003
Imprime: GSM Impresores, S.A.
General Ricardos, 13 · 28019 Madrid
Tel.: 914 725 897 - Fax: 914 722 768

INDICE

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO

pág. 6

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

pág. 11

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO

(En cualquier caso se seguirán las indicaciones marcadas en el R. D. 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo)

Definiciones.

A los efectos de la presente norma se definen los conceptos siguientes:

1. **Señalización de seguridad.** Señalización que, relacionada con un objeto o una situación determinada, suministra una indicación relativa a la seguridad por medio de un color o de una señal de seguridad.

2. **Color de seguridad.** Color al cual se atribuye una significación determinada en relación con la seguridad.

3. **Color de contraste.** Color que, complementado al color de seguridad, mejora.

4. **Señal de seguridad.** Señal que, a través de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo, proporciona una información determinada relacionada con la seguridad.

5. **Señal de prohibición.** Señal de seguridad que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.

6. **Señal de advertencia.** Señal de seguridad que advierte peligro.

7. **Señal de obligación.** Señal de seguridad que obliga a un comportamiento determinado.

8. **Señal de salvamento.** Señal de seguridad que, en caso de peligro, indica la salida de emergencia, la situación del puesto de socorro o el emplazamiento de un dispositivo de salvamento.

9. **Señal indicativa.** Señal de seguridad que proporciona otras informaciones de seguridad distintas a las de los apartados 5 a 3.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO

10. **Señal adicional o auxiliar.** Señal de seguridad que contienen exclusivamente un texto y que se utiliza conjuntamente con una de las señales de seguridad mencionadas en los apartados 5 al 9 y que proporciona informaciones complementarias.

11. **Símbolo**. Imagen que describe una situación determinada y que se utiliza en algunas de las señales mencionadas en los apartados 5 al 8.

Colores:

1. **Generalidades.** Los colores deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar una rápida identificación.
   Podrán, igualmente, ser utilizados por sí mismos para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

2. **Colores de seguridad.** Los colores de seguridad serán los que señalan en la tabla 1 en donde se indica el color y su significado, así como ejemplos de aplicaciones fundamentales para las que se empleen los citados colores.

3. **Colores de contraste.** Se emplearán los colores blanco y negro, siempre en combinación con los colores de seguridad, al objeto de mejorar las condiciones de visibilidad de éstos; asimismo, evitarán confusiones entre un color de seguridad y un color de fondo.
   Se aplicarán también estos colores para los símbolos que aparezcan en las señales, de manera que formen contraste entre sí.
   Para la característica de los colores de seguridad se recomienda lo indicado en la Norma Española UNE 48.104 sobre colores normalizados.
   Las combinaciones admitidas se exponen en la tabla 2.

Símbolos:

1. Para evitar inconvenientes derivados de las anomalías que algunas personas tienen para percibir ciertos colores, se emplean las señales con unas formas prefijadas, unidas a un color determinado, según se indica en la tabla 3.

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO

Formas geométricas:

1. Como complemento de las señales de seguridad se utilizarán una serie de símbolos en el interior de las formas geométricas adoptadas.

TABLA 1
Colores de seguridad: significado y aplicaciones

Color de seguridad	Significado	Aplicación
Rojo (*)	Parada Prohibición	Señales de parada Señales de prohibición Dispositivos de desconexión de urgencia
Amarillo	Atención Zona de peligro	Señalización de riesgos Señalización de umbrales, pasillos de poca altura, obstáculos, etc.
Verde	Situación de seguridad Primeros auxilios	Señalización pasillos y salidas de socorro Rociadores de socorro Puesto de primeros auxilios y salvamento
Azul (**)	Obligación Indicaciones	De llevar equipo de protección personal Emplazamiento de teléfono, talleres, etc.

(*) Este color se utilizará en los equipos de lucha contra incendios, señalización y localización.
(**) El azul se considera como color de seguridad cuando se utiliza junto con un símbolo o un texto, sobre una señal de obligación o de indicación dando una consigna de prevención técnica.

TABLA 2
Combinación entre colores de seguridad, de contrastes y de los símbolos

Color de seguridad	Color de contraste	Color de los símbolos
Rojo	Blanco	Negro
Amarillo	Negro	Negro
Verde	Blanco	Blanco
Azul	Blanco	Blanco

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO

TABLA 3
Combinación de formas, colores y significado

Color de Seguridad	Forma Geométrica		
	Circulo	Triangulo con vértice hacia arriba	Rectangulo o Cuadrado
Rojo	Prohibición	----------	Equipos de lucha contra incendios
Amarillo	----------	Atención, peligro	----------
Verde	----------	----------	Situación de seguridad, salida de socorro, dispositivos de 1° auxilios
Azul	Obligación	----------	Información o instrucciones, otras indicaciones

2. Las combinaciones de colores admitidos corresponderán a las indicadas en la tabla 2.

3. La presentación de los símbolos ha de ser lo más simple posible y deben eliminarse los detalles que no sean esenciales para la comprensión de la señal.

Dimensiones:

1. Las dimensiones de señales y las diversas relaciones entre ellas, se establecerán tomando para el diámetro exterior o dimensión mayor los valores normalizados correspondientes a lo dispuesto en la serie A de la norma UNE 1-011-75.

2. Las señales de forma rectangular se adaptarán a los formatos de la serie A, empleando prioritariamente los formatos principales sobre los alargados.

3. Para las dimensiones de una señal se aplicará hasta una distancia de 50 m., la fórmula; $S >= L^2 / 2.000$, en el cual S representa la superficie de la señal en metros cuadrados y la L la distancia en metros desde la cual se puede percibir la señal.

Las relaciones anteriores se detallan en el anexo 1 de este capítulo.

1. **Señales de prohibición.** En estas señales el color de la seguridad ocupará la superficie de una corona circular situada en el borde de la señal y una banda

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO

oblicua diametral de agua anchura colocada a 135°, recubriendo al menos el 35% de la superficie de la señal.
El color de fondo de la señal será es de contraste blanco sobre él irá el símbolo, en color negro, contraste del blanco.
El color de seguridad rojo debe ser empleado para borde y banda transversal.

2. **Señales de advertencia, obligación, salvamento e indicación.** En estas señales el color de seguridad empleado debe cubrir al menos el 50% de la superficie de la señal.
El color de contraste se empleará para un reborde estrecho cuya dimensión será 1/20 del lado mayor y para el símbolo empleado.
El triángulo amarillo debe estar bordeado de negro.

3. **Señales adicionales o auxiliares.** El fondo de la señal será de color blanco y el texto en negro, si bien se admite que el fondo sea del color de seguridad de la señal a la que corresponda, y el texto en el color de contraste correspondiente. Las señales adicionales o auxiliares serán de forma rectangular, con la misma dimensión máxima que la señal a la que acompaña, y colocada debajo de ella.

4. **Señalización complementaria de riesgo permanente.** En los casos en que no se utilizan formas geométricas normalizadas para la señalización de lugares que suponen un riesgo permanente de choque, caídas, ... (tales como esquinas, pilares, huecos en piso, partes salientes de equipos móviles, muelles de carga, etc.) deberá emplearse el color de seguridad amarillo en bandas alternadas oblicuas sobre fondo negro. Las bandas serán todas de la misma anchura o lo dispuesto en la serie A de la norma UNE1-011-75.

Circulación en el interior de los centros de trabajo:

1. Las vías de circulación por donde transcurren materiales y vehículos en el interior de los centros de trabajo, deberán estar señalizados de acuerdo con lo establecido para la circulación por carretera.

Señales de seguridad:

1. Las señales de seguridad y símbolos a utilizar en el aplicación de esta norma quedan relacionadas y especificadas en el Anexo I.

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

Las normas de señalización estarán en base a la categoría de la vía sobre la que se efectúe el trabajo y se llevarán a cabo atendiendo a las normas de tráfico y señalización del Ayuntamiento o Entidad Local.
Siempre que se produzca un corte parcial de tráfico, se dará aviso a la Policía Municipal. Del mismo modo, si el corte es total, igualmente se avisará a los servicios municipales que puedan verse afectados.
De forma general, en una vía de doble dirección, se procederá de la siguiente manera:

1. Balizamiento adecuado del tramo en obras, que quedará acordado con paneles de zona exclusiva al tráfico.
2. Para cada sentido de circulación se dispondrá al menos de:
   a. Panel de indicación de obras con expresión de la longitud de la zona afectada.
   b. Prohibición de adelantamiento.
   c. Limitaciones graduales de velocidad.
   d. Señal de paso estrecho.
   e. Señal de desvío provisional.
   f. Establecimiento de prioridad en uno de los sentidos normalmente aquel cuyo carril no sea afectado mediante señales fijas.
   g. Una persona a cada lado de la zona en obras con chaleco reflectante, provisto de señales para la ordenación regulada por tráfico. En caso de no verse estas personas, se comunicarán por medios radio-telefónicos. Durante la noche deberá permanecer un sistema de iluminación de regulación de tráfico por carril único.
   h. Señal fin de prohibiciones al rebasar el panel de aviso del sentido opuesto.
   i. Se preverán balizas luminosas durante la noche acordonando el tramo en ejecución.

El personal que deba realizar servicios nocturnos en vías urbanas con presencia de tráfico rodado, deberá ir provisto de chaleco reflectante, polainas y demás prendas que ayuden a su identificación por parte de los conductores.
Igualmente, todos los vehículos de servicio nocturnos irán provistos de una luz intermitente de señalización normalizada para vehículos, color naranja. Esta luz se colocará en el techo cada vez que el vehículo se estacione en la vía correspondiente.
También podrá utilizarse este sistema de señalización en trabajos diurnos cuando se considere que ayuda a su identificación a distancia en lugares de difícil localización.

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

ANEXO 1

Relación entre la distancia de observación y el tamaño de las placas de señalización:

1. Dimensión característica: Es el diámetro o lado mayor de la señal, o la distancia entre barras, en la señalización complementaria de riesgo permanente.
2. Tabla que relaciona la distancia máxima de observación prevista para una señal, con la dimensión característica de la misma es la que aparece a continuación.
3. Esta no es válida para señales de salvamento, indicación o adicionales con formatos alargados.

Dimensión (mm)	Distancia máxima según la forma (m)		
1.189	34,98	49,73	53,17
841	24,74	35,18	37,61
594	17,48	24,85	26,56
420	12,36	17,57	18,78
297	8,74	12,42	13,28
210	6,18	8,78	9,39
148	4,36	6,19	6,62
105	3,09	4,39	4,70

Limitaciones en la Ordenación del Trafico en Sentido Único Alternativo:

1. El tiempo máximo de espera del 1er vehículo detenido sea de 7 minutos cuando el I.M.D. > 2.000.
2. Para una Vd = 60 Km/h la ordenación alternativa queda limitada por una longitud de desvío de 580 m o por una I. máxima Veh./h de 1.100.
3. Para una Vd = 40 Km/h la ordenación alternativa queda limitada por una longitud de desvío de 520 m o por una I. máxima Veh./h de 1.050.
4. La regulación manual solo admite la comunicación visual o por radiotelefono entre los banderas que utilizan las señales Tm-2 y Tm-3.

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

Normas Generales de Señalización, Balizamiento y Defensa:

1. No se aconseja el empleo de resaltos en la calzada para reducir la velocidad.
2. En autopistas y autovías la velocidad límite VL. cuando se reduzca el número de carriles será de 80 Km/h.
3. En autopistas y autovías la velocidad límite VL. cuando se establezcan desvíos o carriles será de 60 Km/h.
4. La VL. mínima par los vehículos que no tengan que detenerse ante la ordenación en sentido único alternativo será de 40 Km/h.
5. La VL. mínima en desvíos o carriles provisionales de vías que no sean autopistas o autovías será de 50 Km./h.
6. No podrán emplearse señales que contengan mensajes como “Disculpen las molestias” o “Desvío a 500 m.”.
7. Cuando en un grupo de señales haya que instalar varias (Tr-300) deberán situarse de forma que daca una sea visible desde la anterior.
8. Toda señal de prohibición u obligación deberá ser reiterada o anulada antes de que haya transcurrido un minuto desde que un conductor que circule a la velocidad prevista, la haya divisado.
9. El borde inferior de las señales deberá estar a 1,00 m del suelo.
10. Todas las superficies planas de señales y balizas reflectantes, (excepto la Tb-12) deberán estar perpendiculares al eje de la vía.
11. El fondo de todas las señales TP será amarillo. Así como las TS y las de prohibición.
12. Nunca se utilizarán “testigos” como sistema de comunicación entre banderas en la regulación de ordenación alternativa.

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

13. La señalización, balizamiento y defensa, deberán ser modificadas e incluso retiradas tan pronto como varíe o desaparezca el obstáculo que originó su colocación.

Señalización de obras en vías de circulación, legislación fundamental:

1. En zona urbana:
   Disposiciones sobre señalización, balizamiento, y defensa que vengan recogidas en la Ordenanza Municipal de la Población.

2. En vía interurbana:
   Normas aprobadas por orden ministerial de 14 de Marzo de 1960 en cuanto no se opongan a la instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, y en su caso defensa de obras fijas en vías fuera de poblado.

   Normas recogidas en las instrucciones complementarias de 23 de Marzo de 1980 de la entonces Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales.

   Orden 31/Agosto/1987 (Instrucción 8.3-IC) sobre señalización , balizamiento, y en su caso defensa de obras fijas en vías fuera de poblado.

   Disposiciones contenidas en el RD 13/1992 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación que afecten a señalización, balizamiento, y en su caso defensa de obras fijas en vías fuera de poblado.

   RD 339/1990 de 2 de Marzo por el que se aprueba el texto articulado de la ley sobre Tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

   RD 208/1989 de 3 de febrero por el que se añade el art. 21 bis y se modifica la redacción del Art. 171 b/A del Código de Circulación.

   Orden Circular 301/1989 T sobre señalización de obras de la dirección General de Carreteras.

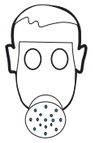
   Orden 24/Sep./1989 por la que se modifica el Art. 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-4/88.

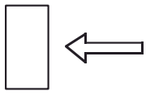
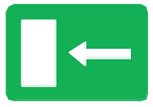
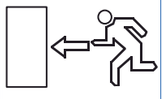
SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

ANEXO 2

Señales de Prohibición

Significado de la Señal	Símbolo	Colores: Del Símbolo	Colores: De Seguridad	Colores: De Contraste	Señal de Seguridad
Prohibido Fumar		Negro	Rojo	Blanco	
Prohibido Apagar con agua		Negro	Rojo	Blanco	
Prohibido Fumar y llamas desnudas		Negro	Rojo	Blanco	
Agua no Potable		Negro	Rojo	Blanco	
Prohibido Pasar a los peatones		Negro	Rojo	Blanco	

Significado de la Señal	Símbolo	Colores: Del Símbolo	Colores: De Seguridad	Colores: De Contraste	Señal de Seguridad
Protección Obligatoria de vías respiratorias		Blanco	Azul	Blanco	
Protección Obligatoria de la cabeza		Blanco	Azul	Blanco	
Protección Obligatoria del oido		Blanco	Azul	Blanco	
Protección Obligatoria de la vista		Blanco	Azul	Blanco	
Protección Obligatoria de las manos		Blanco	Azul	Blanco	
Protección Obligatoria de los pies		Blanco	Azul	Blanco	

Significado de la Señal	Símbolo	Colores: Del Símbolo	Colores: De Seguridad	Colores: De Contraste	Señal de Seguridad
Equipo de Primeros Auxilios		Blanco	Verde	Blanco	
Localización de Primeros Auxilios		Blanco	Verde	Blanco	
Dirección hacia Primeros Auxilios		Blanco	Verde	Blanco	
Localización Salida de Socorro		Blanco	Verde	Blanco	
Dirección hacia Salida de Socorro		Blanco	Verde	Blanco	
Dirección de Socorro		Blanco	Verde	Blanco	

Significado de la Señal	Símbolo	Colores			Señal de Seguridad
		Del Símbolo	De Seguridad	De Contraste	
Riesgo de Incendio Materias inflamables		Negro	Amarillo	Negro	
Riesgo de Explosión Materias explosivas		Negro	Amarillo	Negro	
Riesgo de Radiación Material radioactivo		Negro	Amarillo	Negro	
Riesgo de Cargas suspendidas		Negro	Amarillo	Negro	
Riesgo de Intoxicación Sustancias Tóxicas		Negro	Amarillo	Negro	
Riesgo de Corrosión Sustancias corrosivas		Negro	Amarillo	Negro	

Significado de la Señal	Símbolo	Colores			Señal de Seguridad
		Del Símbolo	De Seguridad	De Contraste	
Riesgo Eléctrico		Negro	Amarillo	Negro	
Peligro Indeter-minado		Negro	Amarillo	Negro	
Radiaciones Laser		Negro	Amarillo	Negro	
Carretillas de Manutención		Negro	Amarillo	Negro	

SEÑALIZACIÓN DE OBRAS O REPARACIONES EN VÍAS URBANAS

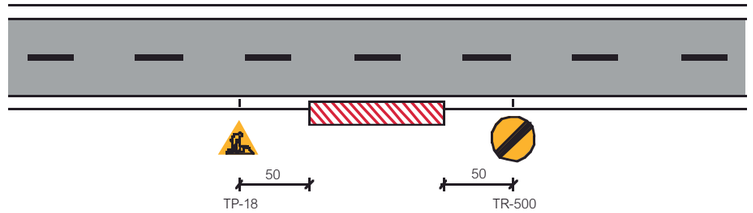
ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA
Cierre de Carriles a la Circulación y Desviación Provisional

Ordenación del Tráfico y Limitación de Velocidad

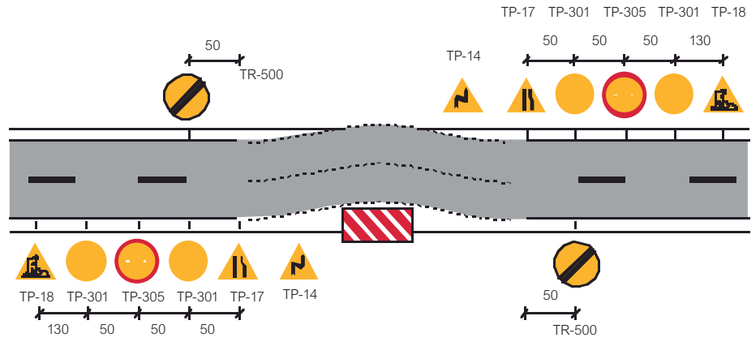
	A	
VL1	**C1**	**L1**
100	219	125
80	175	100
60	132	75
40	88	50
	B	
VL2	**C2**	**L2**
100	219	125
80	175	100
60	132	75
40	88	50
	C	
VD	**D**	**LD**
100	3,5	115
	7	160
80	3,5	85
	7	118
60	3,5	58
	7	82
40	3,5	35
	7	50

Calzada Única y Doble Sentido de Circulación

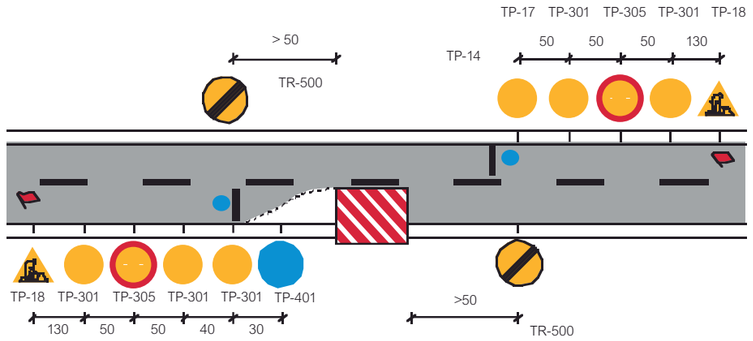
1. OCUPACIÓN PARCIAL DEL ARCÉN (V.max. = 100 km/h)



2. OCUPACIÓN PARCIAL DE UN CARRIL (V.max. = 100 km/h)

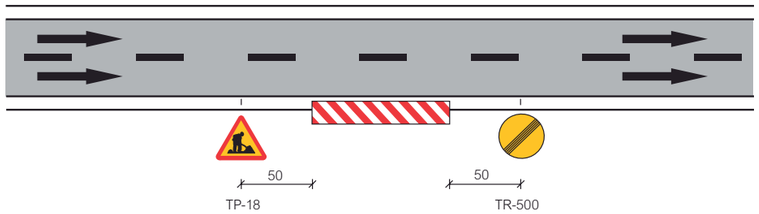


3. ORDENACIÓN EN SENTIDO ÚNICO ALTERNATIVO (V.max. = 100km/h)

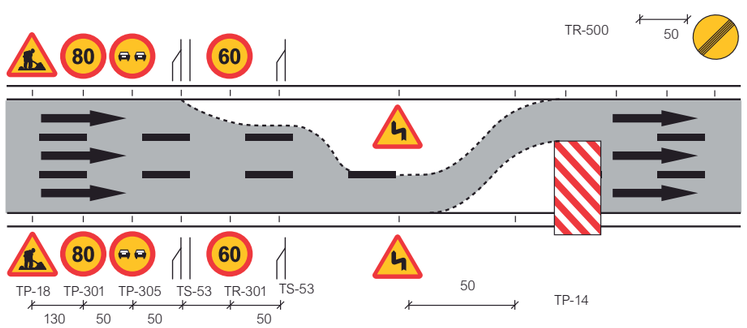


Calzada de Dos o más Carriles con Sentido Único

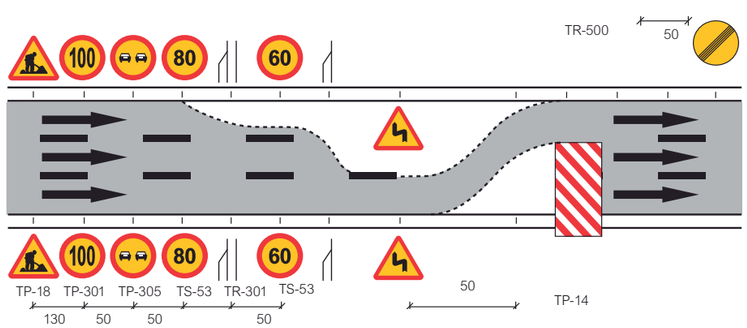
1. OCUPACIÓN PARCIAL DEL ARCÉN



2. CIERRE DE CARRILES Y DESVIACIÓN EN AUTOVÍAS (V.max. = 100 km/h)

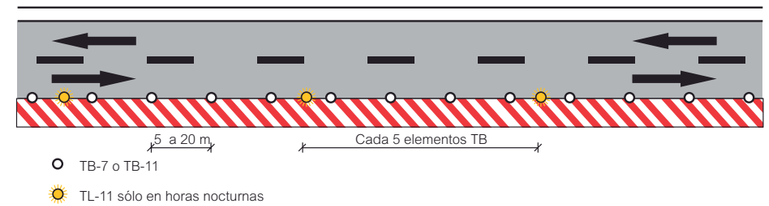


3. CIERRE DE CARRILES Y DESVIACIÓN EN AUTOVÍAS (V.max. = 120 km/h)

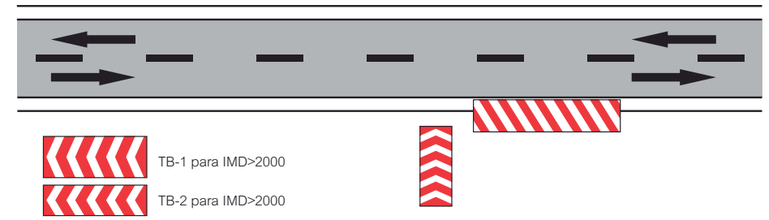


Balizamiento (I)

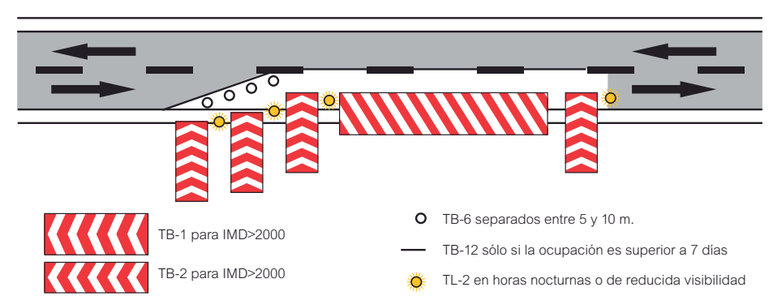
1. BORDES LONGITUDINALES EN CALZADAS QUE SUPONGAN RIESGO POR DESNIVELES ACUSADOS DEBIDO A LAS OBRAS



2. OCUPACIÓN PARCIAL DEL ARCÉN U OBSTÁCULOS SITUADOS A MENOS DE 10 m DEL BORDE DE CARRIL

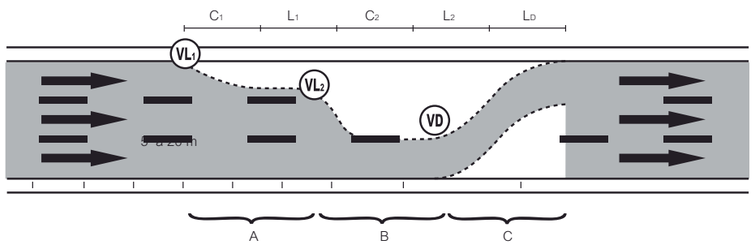


3. CIERRE DE UN CARRIL U OCUPACIÓN PARCIAL DE ÉSTE, U OCUPACIÓN TOTAL DEL ARCÉN

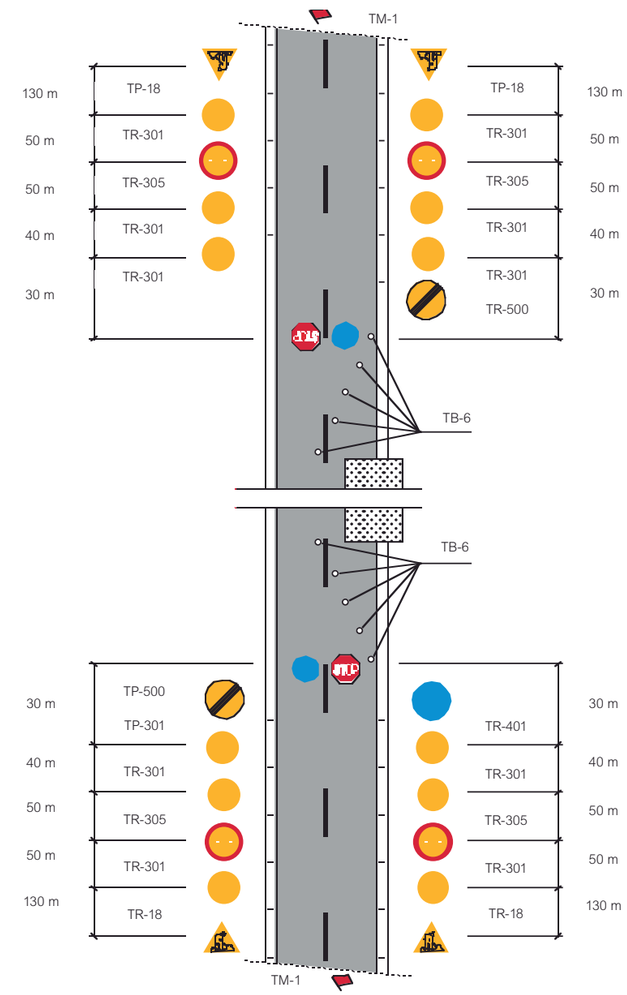


Balizamiento (II)

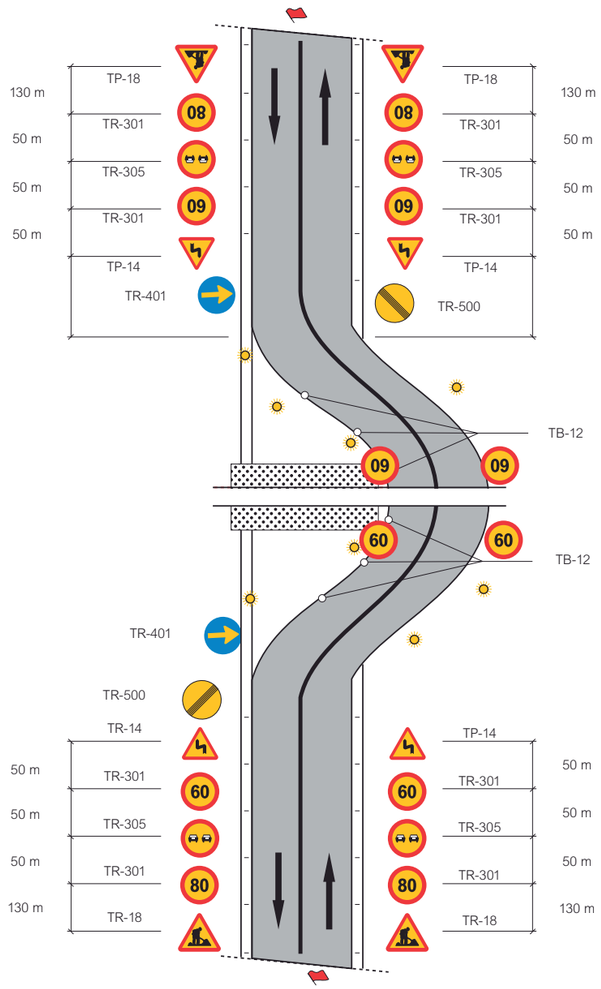
OCUPACIÓN TEMPORAL CON SENTIDO ÚNICO ALTERNATIVO REGULADO MANUALMENTE CON BANDERAS



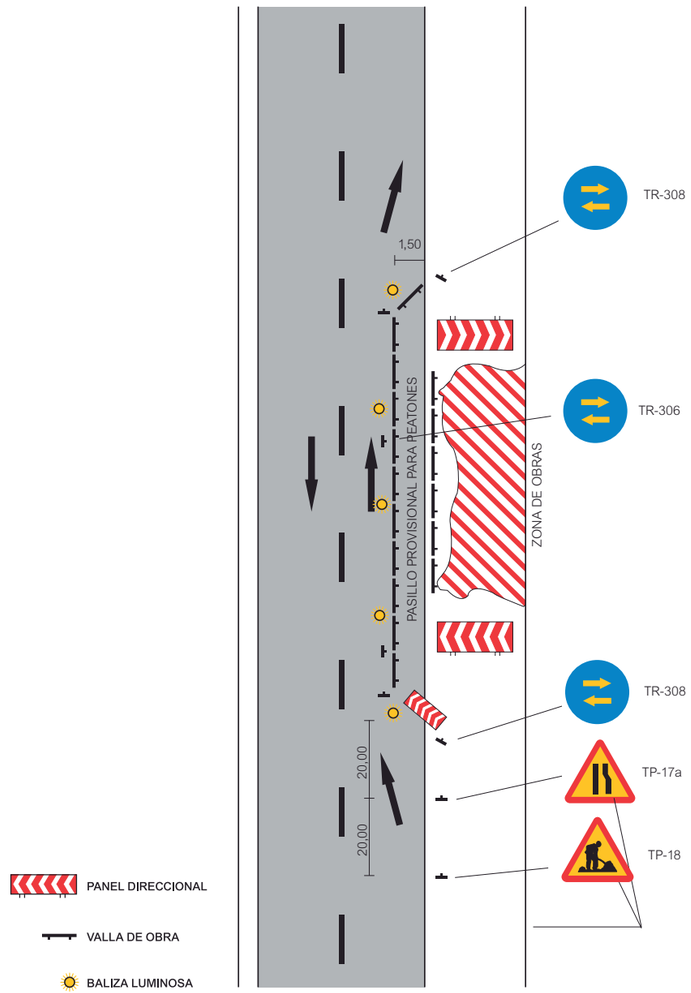
Ocupación con Sentido Único Alternativo Regulado con Semáforos



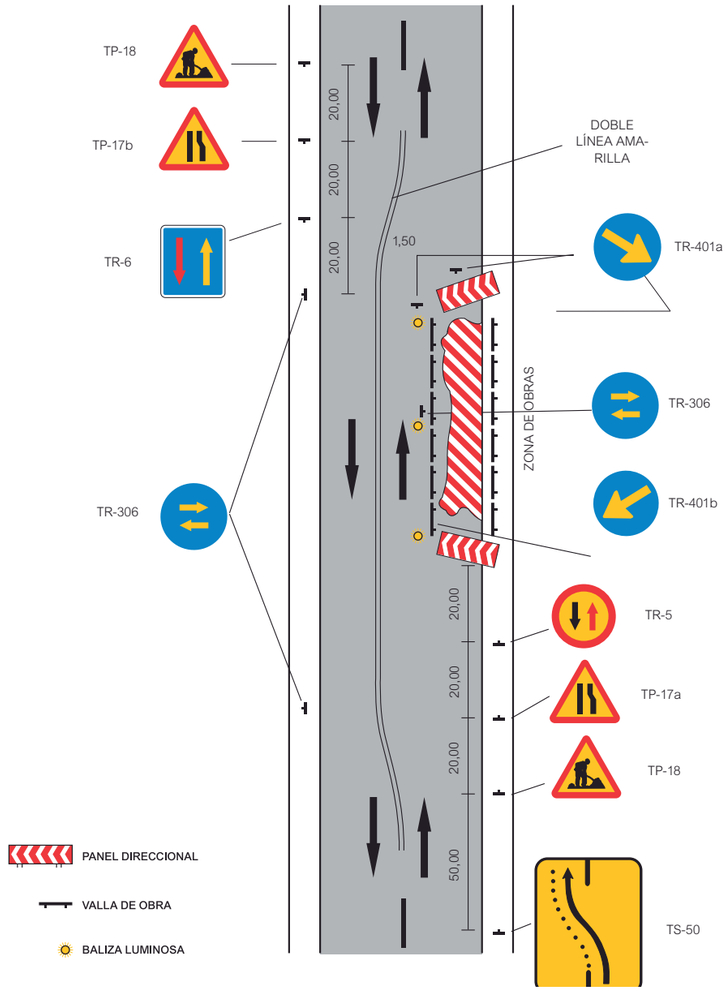
Desvío Provisional



Ocupación Total de Acera (I)

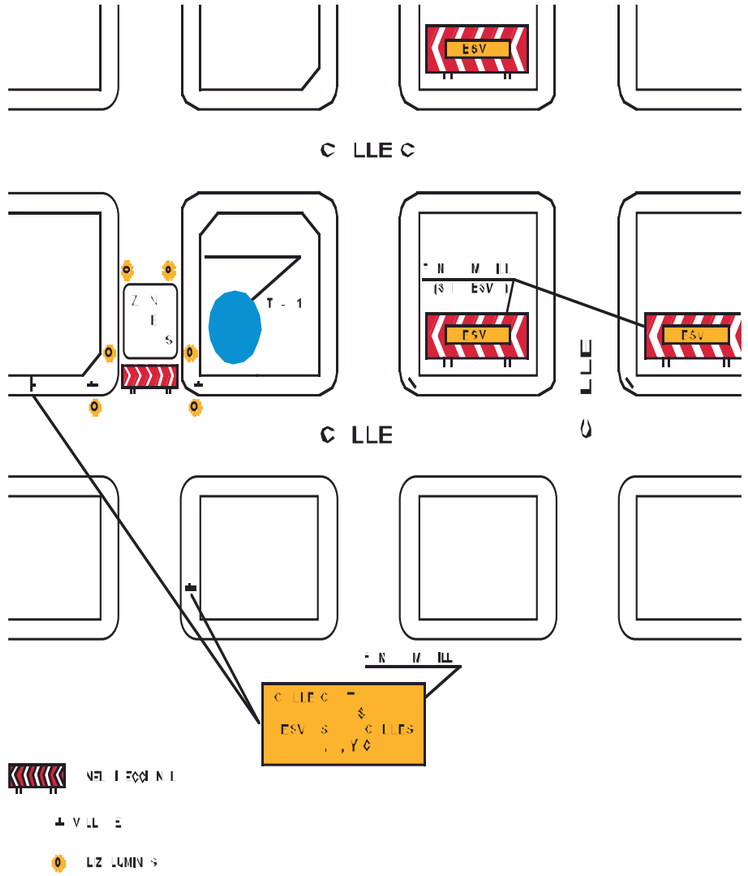


Ocupación Total de Acera (II)



Ocupación Parcial de Calzada

Corte Total de la Calzada en una Calle Principal



ANNEX VIII: Pressupost

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
6	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
7	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H15Z2011	h	Senyaler	
			AMIDAMENT DIRECTE	72,000
2	HBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	10,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 03 MESURES PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 04 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	100,000
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	250,000
3	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	24,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 05 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	80,000
2	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
3	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
4	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

Obra 01 PRESSUPOST ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 06 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE 23,000
2	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
3	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 23,000
4	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Quadre de Preus nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,74	€
P-4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,78	€
P-5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,44	€
P-6	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	13,53	€
P-7	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	29,79	€
P-8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DINOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,78	€
P-9	H15Z2011	h	Senyaler (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	21,22	€
P-10	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	21,01	€
P-11	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	3,09	€
P-12	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	51,97	€
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	57,50	€
P-14	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	63,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	HBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	31,49	€
P-16	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10	€
P-17	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	120,19	€
P-18	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37	€
P-19	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	72,61	€
P-20	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	229,30	€
P-21	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	159,20	€
P-22	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	28,89	€
P-23	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	21,01	€
P-24	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	138,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Quadre de Preus nº2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,64	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	6,64000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,71	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	6,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	21,74	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	21,74000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,78	€
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 40	0,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,44	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3,	7,44000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques	13,53	€
	B1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló	13,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	29,79	€
	B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat	29,79000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	19,78	€
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	19,78000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	H15Z2011	h	Senyaler	21,22	€
			Altres conceptes	21,22000	€
P-10	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	21,01	€
			Altres conceptes	21,01000	€
P-11	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	3,09	€
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,91000	€
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per	0,04500	€
			Altres conceptes	2,13500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	51,97	€
	BBM2CBA0	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (	3,59000	€
			Altres conceptes	48,38000	€
P-13	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	57,50	€
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	36,28000	€
			Altres conceptes	21,22000	€
P-14	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	63,91	€
	BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	42,69000	€
			Altres conceptes	21,22000	€
P-15	HBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	31,49	€
	BBBAD027	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el	7,00000	€
	BBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma cir	3,27000	€
			Altres conceptes	21,22000	€
P-16	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	7,10	€
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat	6,78000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-17	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	120,19	€
	BBC1EAJ0	u	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de b	87,56000	€
			Altres conceptes	32,63000	€
P-18	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	6,37	€
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguret	5,10000	€
			Altres conceptes	1,27000	€
P-19	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	72,61	€
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta	72,61000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	229,30	€
			Altres conceptes	229,30000	€
P-21	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	159,20	€
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'al	159,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	28,89	€
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones	25,66000	€
			Altres conceptes	3,23000	€
P-23	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	21,01	€
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	13,47250	€
			Altres conceptes	7,53750	€
P-24	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	138,31	€
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat	138,31000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Pressupost Parcial

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,64	12,000	79,68
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,71	12,000	80,52
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	21,74	12,000	260,88
4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)	0,78	12,000	9,36
5	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 5)	7,44	12,000	89,28
6	H1461122	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 6)	13,53	12,000	162,36
7	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	29,79	12,000	357,48
8	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 8)	19,78	12,000	237,36

TOTAL Capítol 01.01 1.276,92

Obra 01 Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z2011	h	Senyaler (P - 9)	21,22	72,000	1.527,84
2	HBBAB117	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	31,49	10,000	314,90

TOTAL Capítol 01.02 1.842,74

Obra 01 Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 03 MESURES PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 10)	21,01	12,000	252,12

TOTAL Capítol 01.03 252,12

Obra 01 Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 04 TANCAMENTS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	3,09	100,000	309,00
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	6,37	250,000	1.592,50
3	HBC1EAJ1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	120,19	24,000	2.884,56

TOTAL Capítol 01.04 4.786,06

Obra 01 Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 05 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HB2C2000	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	51,97	80,000	4.157,60
2	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	57,50	30,000	1.725,00
3	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	63,91	15,000	958,65
4	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 16)	7,10	50,000	355,00

TOTAL Capítol 01.05 7.196,25

Obra 01 Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V
Capítol 06 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 19)	72,61	23,000	1.670,03
2	HQU1E370	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 20)	229,30	3,000	687,90
3	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 21)	159,20	23,000	3.661,60
4	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 24)	138,31	1,000	138,31
5	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	21,01	1,000	21,01
6	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	28,89	2,000	57,78

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.06	6.236,63

Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	1.276,92
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	1.842,74
Capítol	01.03	MESURES PREVENTIVES	252,12
Capítol	01.04	TANCAMENTS	4.786,06
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	7.196,25
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	6.236,63
Obra	01	Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V	21.590,72
			21.590,72

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS_REFÓS FASE II-V	21.590,72
			21.590,72

Últim Full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	21.590,72
6 % Benef.Industril + Despe. Gener SOBRE 21.590,72.....	1.295,44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	22.886,16

21 % IVA SOBRE 22.886,16.....	4.806,09
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	27.692,25

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-set mil sis-cents noranta-dos euros amb vint-i-cinc cèntims

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 04. GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A4. GESTIÓ DE RESIDUS

A4.1. Introducció

L'actuació que ens ocupa és la del "PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSARIES PER A L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V".

Les actuacions que es realitzaran són la canalització de canonades, instal·lacions d'elements hidràulics, etc, dins de zona urbanitzada.

L'objecte d'aquest document és establir un pla de gestió de residus.

A4.2. Residus

En funció de la gestió posterior que caldrà efectuar, cal distingir dos tipus de residus:

- Residus Comercials: són els generats per les activitats que tenen la qualificació de no perillosos (RNP) i que, per la seva natura o composició, poden assimilar-se als generats a comerços, oficines o serveis.
- Residus Industrials: els generats per l'activitat industrial que no poden assimilar-se a municipals. Es subclassifiquen en Especials i No Especials:
    - Residus Especials o Perillosos (RP): representen un risc per a la salut humana, els recursos naturals o el medi ambient. Són els marcats amb * al Catàleg Europeu de Residus (CER), incloent-hi els recipients o envasos que els han contingut.
    - Residus No Especials o No Perillosos (RNP): els que no tenen la consideració de perillosos.

      Cal destacar que un residu que figura a la llista com a Perillós podrà considerar-se com a No Perillós quan es tinguin proves de què no presenta cap de les característiques indicades a l'annex III de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats; per a això caldrà presentar una analítica duta a terme per un laboratori acreditat per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) per tal que aquesta consideri la reclassificació del residu i en determini la via de gestió més adequada.

El Catàleg Europeu de Residus (CER) va entrar en vigor el dia 1 de gener de 2002. En el CER els residus estan agrupats en 20 categories o grups. Cadascun d'aquests 20 grups es divideix en subgrups on s'inclouen els residus segons les afinitats. La codificació i classificació de tots els residus, les diferents vies

de valorització i els tractaments i deposició del rebuig es poden consultar a l'ARC (http://www20.gencat.cat/portal/site/arc) i per a la codificació dels residus es consulta el Sistema Documental de Residus (SDR) de l'ARC (https://sdr.arc.cat/sdr/GetDocumentacio.do).

D'acord amb l'article 18 de la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de Residus i Sòls Contaminats, el temps màxim d'emmagatzematge de RPs és de 6 mesos. Aquesta norma preveu, però, que l'òrgan competent, en supòsits excepcionals, pugui modificar aquest termini. Per als RNPs el temps màxim d'emmagatzematge és de 2 anys si es valoritza, i d'1 any si s'elimina.

L'etiquetat dels residus perillosos es regula en l'article 14 del Reial Decret 833/88 sobre residus perillosos. No obstant en els apartats 2, 3 i 4 del citat article queden modificats a partir de l'1 de juny de 2015, al ser substituïdes les Directives 67/548/CEE y la Directiva 1999/45/CE en les que es basava l'actual etiquetat dels residus perillosos pel Reglament (CE) nº 1272/2008 sobre classificació, envasat i etiquetatge de substancies i barreges.(CLP), i per tant la naturalesa dels riscs en l'etiquetat haurà d'indicar-se d'acord amb el citat Reglament CLP.

"Article 14. Etiquetat de residus tòxics i perillosos.

1. Els recipients o envasos que continguin residus tòxics i perillosos hauran d'estar etiquetats de forma clara, llegible i indeleble, almenys en la llengua espanyola oficial de l'Estat.

2. A l'etiqueta haurà de figurar:

a) El codi d'identificació dels residus que contenen, segons el sistema d'identificació que es descriu en l'annexo I. en el Reglament 1357/2014, de 18 de desembre (característiques HP) i el codi LER del residu amb la seva corresponent descripció

b) Nom, direcció i telèfon del titular Productor dels residus.

c) Dates d'envasat.

d) La naturalesa dels riscos que presenten els residus.

3. L'etiqueta ha d'estar fixada sobre l'envàs, havent d'estar anul·lades, si fos necessari, indicacions o etiquetes anteriors de forma que no duguin a error o desconeixement de l'origen i contingut de l'envàs en ninguna operació posterior del residu.

La mida de l'etiqueta ha de ser como a mínim de dimensions de 10 x 10 cm."

A4.2.1. Generació de residus en l'obra

Tipus	CER	DESCRIPCIÓ	ORIGEN
No perillosos	170904	Runa, terres no aptes de l'obra	Demolicions i moviment de terres
	170302	Restes d'aglomerats asfàltics	Demolicions de paviment asfàltic
	200140	Metalls	Muntatge d'elements hidràulics, construcció d'arquetes amb armadura
	200138	Fusta	Recepció de material, muntatge elements hidràulics, encofrats, etc
	200101	Paper i cartró	Recepció de materials
	200139	Plastic	Recepció de materials, restes de material de PE, retirada de canonades de PVC, etc..
Perillosos	150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	Ús de dissolvents, pintures, etc.
	150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillos	Ús de dissolvents, pintures, etc.
	17605	Fibrociment	Retirada de canonades de fibrociment

A4.3. Pla de gestió de residus

El present annex estableix un pla de gestió de residus amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament d'aquells destinats a eliminació.

En primer lloc s'exposen les mesures per poder minimitzar i prevenir la quantitat de residus que es generen habitualment en les obres. A continuació s'estimen i tipifiquen els residus que s'han considerat en el projecte, i posteriorment es descriuen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus. Per últim, es pressupost el cost d'aquesta gestió.

L'esquema a seguir del pla de gestió de residus és el següent:

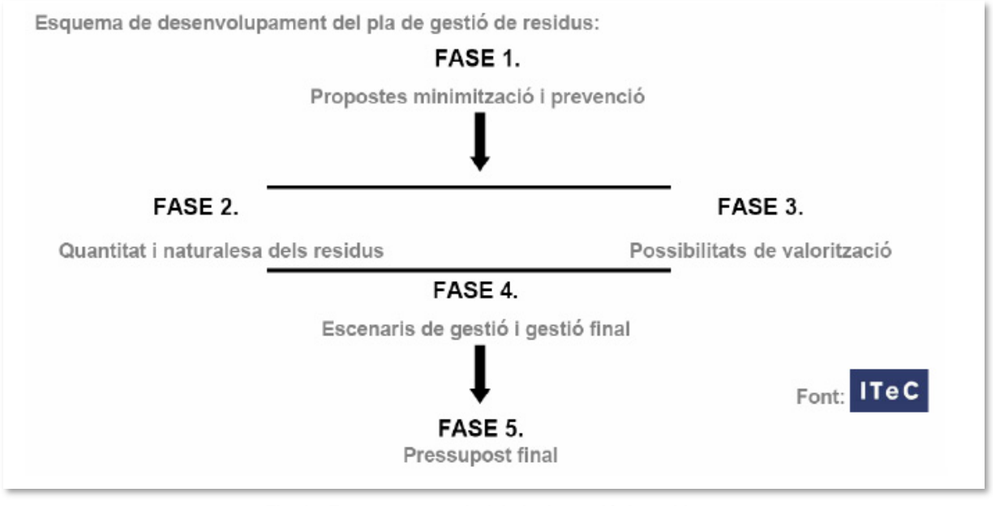


Fig. 1.- Esquema a seguir del pla de gestió de residus.

A4.3.1. Mesures de minimització i prevenció de residus

S'identifiquen en la següent fitxa les mesures de minimització dels residus que s'han considerat en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de construcció durant la fase d'obra i per reduir-ne la seva producció.

Es busca la planificació de "residu nul", és a dir, que la pròpia obra sigui lloc de digestió de tots els residus que origina.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-la al mateix emplaçament
2	Alguns sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es muten a l'obra sense gairebé generar residus
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. (La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.)
6	S'ha modulat el projecte per minimitzar els retalls.
7	S'ha dissenyat l'obra tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat.(Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus sempre que sigui possible.
8	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.

A4.3.2. Estimació de residus

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

A continuació es presenten, en forma de taula, els residus que es preveu que es generaran durant les obres, detallant:

- Quantificació per tipologies i fases d'obra.
- Valors en tones i en metres cúbics.
- Codificació segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

El càlcul del formigó i les terres s'ha realitzat de manera real segons procés constructiu.

Pel que fa a l'estimació de residus a l'obra s'han previst segons les fases d'obra:

4.3.2.1. Fase II

ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Aplicació del Decret 201/94, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

Projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) - FASE II

Descripció:

Residus obra nova

Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ
kg residus/m3 excavat

EXCAVACIÓ EN RASES	m3 excavats 238			
	kg/m3 residu real			
	kg/m3		m3	kg
Materials				
Reblerts				
Grava i sorra	*1.700,00*	x	195,30 =	332.002
Total residu excavació				**332.002**

Avaluació dels residus de la CONSTRUCCIÓ
m3 sobrants d'execució/m2 construit

MATERIALS I SUBSTÀNCIES DE REBUIG		
	228	m2 construits panot
	56,7	m2 construits asfalt
	284,7	total m2 construits

Materials	VOLUM APARENT m3/m2	m3	PES kg/m2	kg
Formigó (tot-u)	0,10000 =	28,470	*180* =	51.246
asfalt	0,05000 =	2,835	*120* =	6.804
panot	0,05000 =	11,400	*80* =	18.240
Fibrociment	0,03463 =	9,858	*31* =	8.872
Total		**52,563**		**85.162**

Embalatges i altres	VOLUM APARENT m3/m2	m3	PES kg/m2	kg
Fustes	0,00020 =	0,057	*0,12000* =	34
Plàstics	0,00010 =	0,028	*0,00010* =	0,028
Paper i cartró	0,00010 =	0,028	*0,06000* =	17
Metàl·lics	0,00010 =	0,028	*0,78500* =	223
Envasos (restes de substàncies perilloses)	0,00010 =	0,028	*0,00100* =	0,285
Recipients a pressió buits (subs. Perilloses)	0,00010 =	0,028	*0,01000* =	2,847
Total		**0,199**		**278**
Total residu construcció		**52,762**		**85.440**

(*) Es considera el volum de terres sobrants, una vegada aprofitat el material procedent de l'excavació.
(**) El càlcul de les terres, demolicions i retirada de fibrociment s'ha realitzat de manera real segons procés constructiu

4.3.2.2. Fase IV

ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Aplicació del Decret 201/94, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

Projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL - FASE IV

Descripció:

Residus obra nova

Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ
kg residus/m3 excavat

EXCAVACIÓ EN RASES	m3 excavats 679			
	kg/m3 residu real			
	kg/m3		m3	kg
Materials				
Reblerts				
Grava i sorra	*1.700,00*	x	383,50 =	651.950
Total residu excavació				**651.950**

Avaluació dels residus de la CONSTRUCCIÓ
m3 sobrants d'execució/m2 construit

MATERIALS I SUBSTÀNCIES DE REBUIG	824	m2 construits panot
	1146	m2 construits asfalt
	1970	total m2 construits

Materials	VOLUM APARENT m3/m2		m3	PES kg/m2		kg
Formigó (tot-u)	0,10000	=	197,000	*180*	=	354.600
asfalt	0,05000	=	57,300	*120*	=	137.520
panot	0,05000	=	41,200	*80*	=	65.920
Fibrociment	0,00699	=	13,774	*6*	=	12.397
Total			**309,274**			**570.437**

Embalatges i altres	VOLUM APARENT m3/m2		m3	PES kg/m2		kg
Fustes	0,00020	=	0,394	*0,12000*	=	236
Plàstics	0,00010	=	0,197	*0,00010*	=	0,197
Paper i cartró	0,00010	=	0,197	*0,06000*	=	118
Metàl·lics	0,00010	=	0,197	*0,78500*	=	1.546
Envasos (restes de substàncies perilloses)	0,00010	=	0,197	*0,00100*	=	1,970
Recipients a pressió buits (subs. Perilloses)	0,00010	=	0,197	*0,01000*	=	19,700
Total			**1,379**			**1.923**

Total residu construcció	**310,653**	**572.360**

(*) Es considera el volum de terres sobrants, una vegada aprofitat el material procedent de l'excavació.

(**) El càlcul de les terres, demolicions i retirada de fibrociment s'ha realitzat de manera real segons procés constructiu

4.3.2.3. Fase V

ESTUDI DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

Aplicació del Decret 201/94, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

Projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) - FASE V

Descripció:

Residus obra nova

Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ
kg residus/m3 excavat

EXCAVACIÓ EN RASES	m3 excavats 415			
	kg/m3 residu real			
	kg/m3		m3	kg
Materials				
Reblerts				
Grava i sorra	*1.700,00*	x	297,21 =	505.249
Total residu excavació				**505.249**

Avaluació dels residus de la CONSTRUCCIÓ
m3 sobrants d'execució/m2 construit

MATERIALS I SUBSTÀNCIES DE REBUIG	305,6	m2 construits panot
	479,7	m2 construits asfalt
	785,3	total m2 construits

Materials	VOLUM APARENT m3/m2		m3	PES kg/m2		kg
Formigó (tot-u)	0,10000	=	78,530	*180*	=	141.354
asfalt	0,05000	=	23,985	*120*	=	57.564
panot	0,05000	=	15,280	*80*	=	24.448
Fibrociment	0,00000	=	0,000	*0*	=	0
Total			**117,795**			**223.366**

Embalatges i altres	VOLUM APARENT m3/m2		m3	PES kg/m2		kg
Fustes	0,00020	=	0,157	*0,12000*	=	94
Plàstics	0,00010	=	0,079	*0,00010*	=	0,079
Paper i cartró	0,00010	=	0,079	*0,06000*	=	47
Metàl·lics	0,00010	=	0,079	*0,78500*	=	616
Envasos (restes de substàncies perilloses)	0,00010	=	0,079	*0,00100*	=	0,785
Recipients a pressió buits (subs. Perilloses)	0,00010	=	0,079	*0,01000*	=	7,853
Total			**0,550**			**767**

Total residu construcció	**118,345**	**224.133**

(*) Es considera el volum de terres sobrants, una vegada aprofitat el material procedent de l'excavació.

(**) El càlcul de les terres, demolicions i retirada de fibrociment s'ha realitzat de manera real segons procés constructiu

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL TERME MUNICIPAL DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL)			
Materials	Tipologia[2] Inert, No especial, Especial	Volum (m3 de residus)	Pes (Tones)
170904 (Runa, terres no aptes de l'obra)	No especial	1.247,88	2.145,01
170302 (restes d'aglomerats asfàltics)	No especial	84,12	201,89
200140 (Ferralla, canonades i elements metàl·lics d'obra)	No especial	0,304	2,39
200138 (fusta)	No especial	0,61	0,36
200101 (Paper i cartró)	No especial	0,30	0,18
200139 (plàstic, restes canonada PEAD)	No especial	0,30	0,00
150110 (Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes)	Especial	0,30	0,00
150111 (Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa)	Especial	0,30	0,03
17605 (fibrociment)	Especial	23,63	21,27

A4.3.3. Operacions de Gestió de Residus

En aquest apartat s'inclouen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus.

Caldrà però realitzar totes les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició del rebuig segons les determinacions del RD 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demés normativa vigent.

El Model Català de Residus de la Construcció es fonamenta en les accions de prevenció i en la reutilització i valorització material màxima dels residus. Estableix el principi de responsabilitat dels productors i es fixa com a objectiu reciclar el 50% d'aquest.

Una obra té dos tipus de gestió, dins de l'obra i fora de l'obra. En aquest apartat es defineixen les operacions més adequades, ja siguin dins o fora de l'obra, atenent a:

- L'espai disponible per a realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in-situ
- La proximitat de valoritzacions de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En l'obra objecte d'aquest document:

- No està prevista la instal·lació de cap mena de planta de reciclatge per a aquesta obra.
- Els residus que tinguin com a destí final la reutilització, valorització, etc.., es classificaran en la mateixa obra de tal manera que es pugi garantir la homogeneïtzació de la matèria primera.
- Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.
- Tots els materials residuals que per expressa conformitat de la Direcció Facultativa no siguin utilitzats dins d'aquesta obra, seran portats a l'abocador comarcal corresponent, on es tractaran segons les indicacions del personal tècnic de la planta de residus.
- Les despeses de càrrega, transport, estesa, cànon i manteniment de l'abocador aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària de les obres, la qual haurà de presentar els corresponents albarans que justifiquin la portada i estesa dels residus a l'abocador.
- Sota conformitat de la Direcció Facultativa s'aprofitaran residus seleccionats procedents d'excavació per rebliment, anivellament i condicionament dels terrenys afectats, sempre i quan aquestes reposicions no malmetin l'entorn afectat.

GESTIÓ DE RESIDUS A L'INTERIOR DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residus	Separació selectiva prevista de les fraccións (RD 105/2008): - Formigo - Ceràmics - Metall - Plàstic - Paper i Cartró - Envasos contaminats amb productes perillosos - Draps
	Especials	☒ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es estaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.

	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
2	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que contingui, d'acord amb la separació selectiva prevista

Els materials que no es puguin utilitzar dins la pròpia obra, s'enviaran a gestor autoritzat per a que segueixin les següents vies de gestió orientatives en funció del tipus de residu:

		VIES DE GESTIÓ ORIENTATIVES	
CER	DESCRIPCIÓ	VALORITZACIÓ	TRACTAMENT
170904	Runa, terres no aptes de l'obra	V71	T15 T33
170302	Restes d'aglomerats asfàltics	V71	T12
200140	Metalls	V41	-
200138	Fusta	V15 V61	T12
200101	Paper i cartró	V61 V11 V85	-
200139	Plastic	V12 V61	
150110	Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes	V51	T21 T36 T13
150111	Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillos	-	T32
17605	Fibrociment	-	T13

La codificació segons ARC de les vies de gestió alternatives són:

T12 Deposició de residus no especials
T13 Deposició de residus especials
T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
T21 Incineració de residus no halogenats
T31 Tractament fisicoquímic i biològic
T32 Tractament específic
T33 Estabilització

V11 Reciclatge de paper i cartó
V12 Reciclatge de plàstics
V15 Reciclatge i reutilització de fustes
V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
V61 Utilització com a combustible
V71 Utilització en la construcció
V85 Valorització amb procés anaerobi + compostatge

A4.4. Gestió de residus

La deposició controlada de residus de la construcció s'ha de fer en abocadors específics (dipòsits controlats).

En aquest cas:

- El dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció es situa a Sant Celoni a pocs km de l'obra.

- Per a la valorització de residus no especials proposats és la planta de reciclatge Les Franqueses del Vallès a 23 km de l'obra.

- Dipòsit controlat de residus especials es localitzar a Castellolí a 90 km de l'obra.

Per a la resta de residus de l'obra que representen un percentatge de volum molt petit en relació amb els residus de la construcció es consultarà les instal·lacions de gestió de residus de Catalunya a la pàgina web de l'Agència de Residus de Catalunya.

A4.4.1. Gestor de residus inerts

DIPÒSIT CONTROLAT DE SANT CELONI	
Instal·lació	
Nom del titular	Gestió de Runes del Vallès Oriental, S.L
Codi de Gestor	E-727.00
Activitat	Monodipòsit controlat de terres i runes
Adreça física	C/ Font d'en Pedro, s/n 08470 Sant Celoni
Telèfon	93.879.20.69

A4.4.2. Valorització de residus no especials

PLANTA DE RECICLATGE DE LES FRANQUESES DEL VALLÈS	
Instal·lació	
Nom del titular	Rusc Valorització, S.L
Codi de Gestor	E-1020.08
Activitat	Recuperació d'escòries i altres residus
Adreça física	C/ Ribera del Congost, 50 08520 Les Franqueses del Vallès
Telèfon	93 840.66.57

A4.4.3. Gestió de residus especials

GESTOR DE RESIDUS ESPECIALS DE CASTELLOLÍ	
Instal·lació	
Nom del titular	Atlas Gestión Medioambiental, S.A
Codi de Gestor	E-01.89
Activitat	Dipòsit controlat per a residus perillosos (classe III)
Adreça física	C/ Can Palà s/n 08719 Castellolí
Telèfon	93 803.26.24

A4.5. Pressupost per a la gestió de residus de l'obra

La valoració econòmica dels treballs de gestió de residus s'ha tingut en compte en l'elaboració de les diferents partides d'obra que conformen el projecte, incorporant el cost d'aquests treballs al preu de les diferents partides.

El cost d'aquesta gestió està inclòs en el pressupost general del projecte.

A4. PLEC DE CONDICIONS

A4.1. Introducció

A continuació s'adjunten les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regules les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'àmbit de l'obra.

A4.2. Definicions

Residu de construcció i demolició:

Qualsevol substància u objecte que es generi a l'obra construint o demolint.

Residu inert:

És el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra forma que pugui donar lloc a la contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviat deuran ser insignificants, i en particular, no deuran suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial

És el residu que pot experimentar transformacions físiques, químiques o biològiques però sense perjudicar la salut humana o contaminar el medi ambient.

Residu especial

És el residu que deurà tindre un tractament especial perquè pot ser contaminant o perillós per a la salut humana.

Productor dels residus

El productor és tota persona física o jurídica que produeix residus amb la seva activitat constructora, encara que no es faci un enderrocament previ.

Posseïdor dels residus

És el titular de l'empresa que efectua les operacions d'enderrocament, construcció, reforma, excavació o d'altres operacions generadores dels residus, o la persona física o jurídica que els té en possessió i que no té la condició de gestor de residus. El posseïdor és qui fa materialment els treballs de desmuntatge, desmantellament i enderrocament d'una construcció o els treballs d'excavació, per més que no rep aquesta consideració si, a més, és el gestor de residus.

Gestor del residu

És el titular de les instal·lacions en què s'efectuen les operacions de valorització dels residus i el titular de les instal·lacions en què s'efectua la disposició dels rebuigs.

A4.3. Normativa

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

A4.4. Obligacions del productor i posseïdor dels residus

Per al productor i posseïdor dels residus es determinen les obligacions següents:

a) Garantir que les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició dels rebuigs es duen a terme segons les determinacions del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demés normativa vigent.
b) Garantir que en les operacions de gestió en origen dels residus es compleixen les prescripcions de l'esmentada normativa i del present plec.
c) Abonar els costos que s'originin per a la gestió dels residus. El cost total de la gestió és la suma dels costos de destriament i recollida selectiva en el lloc, més els costos propis del transportista i del gestor, a causa de la valorització i disposició dels rebuigs.

A4.5. Gestió de residus

Abans de començar l'obra, el contractista haurà de presentar al client un Pla de Gestió de Residus que reflecteixi les seves obligacions en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir, sempre seguint les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació. El pla una vegada aprovat per el Director d'obra i acceptat pel client serà un dels documents contractuals de l'obra.

Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

Durant les obres es realitzarà una separació selectiva segregant primer dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre separats de la resta). A més, caldrà també separar els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o els que cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Els residus hauran de mantenir-se en condicions adequades d'higiene i seguretat, i s'haurà d'evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

S'incorporaran les operacions de destriament i recollida selectiva en el mateix lloc on es produeixin els residus.

Els residus es separaran en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes 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: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació prevista.

Quan els residus de construcció i demolició no puguin ser gestionats pel contractista, haurà d'entregar-los a un gestor de residus o participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. L'entrega dels residus de construcció i demolició haurà de constar en un document amb la identificació del propietari i el seu productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicencia de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, el tipus de residus entregats, codificats pel catàleg de europeu de residus i la identificació del gestor de les operacions de destí.

Quan el gestor a qui li siguin entregats els residus de construcció i demolició realitzi únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de

figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior dels residus. Els residus que no es poden valoritzar caldrà disposar-los de manera que no puguin causar danys a les persones ni a la naturalesa, i que no es converteixin en factors agressius del paisatge.

Si no són perillosos i no es poden valoritzar, o si no es poden valoritzar i estan formats per materials inerts, s'han de llençar en un abocador controlat. Si són perillosos s'han de dipositar adequadament en un abocador específic per a productes d'aquest tipus i, si cal, sotmetre'ls prèviament a un tractament a fi que resultin menys perillosos.

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 05. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A5. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

A5.1. Objecte

L'objecte de la present memòria és indicar el procediment i l'atorgament del control a dur a terme, que s'emprarà per assolir el nivell exigit en aquelles unitats que tenen especial rellevància.

Si més no, el Contractista, abans de l'inici dels treballs projectats, proposarà per a la seva aprovació per la Direcció d'Obra un programa de control del tractament, basant-se en els criteris establerts en aquest annex. Totes les despeses originades per les proves i assaigs dels materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran per compte del Contractista, fins la quantitat màxima establerta en el contracte.

La Direcció d'Obra podrà ordenar en qualsevol moment la realització de les comprovacions i assaigs que cregui adients, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessaris per tal efecte.

El retard en l'execució de les obres com a conseqüència de la manca de disponibilitat dels resultats del control de qualitat serà de risc exclusiu del Contractista i en cap cas imputable a la Direcció d'Obra, que podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs si considera que la seva realització pugui comprometre la qualitat de l'obra en curs.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els mètodes o materials de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

- Les mesures a adoptar per procedir a la rectificació de les obres corregibles, dins del termini que s'assenyali.
- Les obres incorregibles, on la desviació de les característiques obtingudes i les especificades no comprometin la funcionalitat ni la capacitat de servei d'obra, seran tractades a elecció de la Direcció d'Obra com a incorregibles o acceptades previ acord amb el Contractista amb una penalització econòmica.
- Les obres incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i/o capacitat de servei seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins trobar-se en les condicions especificades i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, la Direcció General de Carreteres podrà encarregar-se del seu arranjament a tercers per compte del Contractista.

Tots els assaigs i reconeixements que es verifiquin durant l'execució dels treballs no tenen altre caràcter que el de simple antecedent per la recepció d'obra. D'acord amb això, l'admissió de qualsevol altre

material o equip abans de la Recepció no eximeix les obligacions de reparació i/o reposició que el Contractista contrau si les obres o instal·lacions resultessin inacceptables, parcial o totalment, a l'Acta de reconeixement final i en les proves de recepció.

A5.2. Activitats previstes

D'acord amb les característiques de l'obra a executar, en aquesta Memòria de Qualitat, es procedeix a definir les principals activitats que definiran el Pla de Control de Qualitat:

- Materials a controlar.
- Certificat del materials homologats.
- Certificats de materials varis, com a formigó, acers i d'altres.
- Controls que es preveuen.

A5.3. Materials a controlar

Les obres projectades comprenen, a grans trets, les següents activitats:

- Realització de treballs d'execució en rasa.
- Instal·lació de canonades.
- Treballs de reblert.

Els material bàsics a controlar seran:

- Característiques i condicions dels materials de reblert de les rases.
- Formigons per a paviments i proteccions de canonades.
- Tubs per a conduccions.

Entenem que, controlats aquests materials, podem considerar que tenim controlada la pràctica totalitat de l'obra pel fet que fa referència al fet que s'hagin instal·lat aquells elements que garanteixin la funcionalitat de la mateixa, amb la corresponent garantia exigida.

A5.4. Banc de referència

Per la realització del Pla de Control de Qualitat s'han utilitzat els preus de referència de BEDEC, vigent en el moment de tancar aquest document.

A5.5. Certificats dels materials homologats

Per a cadascun dels elements anteriorment esmentats, es presentarà abans de passar la comanda, els corresponents certificats a Direcció d'Obra per tal de garantir que compleixin les especificacions i requeriments desitjats:

- Certificat del registre d'empresa per un Organisme capacitat, en el que es certifica que l'empresa de canonades per nosaltres proposada compleix amb les exigències de la Normativa per que fa referència a la producció en la seva factoria,.
- Certificat de conformitat del producte per AENOR, en el que certifica que les canonades fabricades per l'empres proposada, en la seva factoria, es fabriquen de conformitat amb els documents a la Documentació Normativa al respecte.
- Certificat de la concessió del dret d'us de la marca AENOR i,
- D'altres certificats, EQNET, etc.

Per tant, previ a l'inici de l'obra, es presentarà la relació de materials previstos d'utilitzar, i s'adjuntaran aquests certificats. Si durant la realització dels treballs es produeixen canvis en els materials, caldrà assegurar la seva qualitat adjuntant el certificat específic per aquests materials.

A5.6. Certificats de materials varis, formigó i d'altres

Es pretén aplicar el criteri exposat en el apartat precedent en aquells materials com ara el formigó. En aquest cas, es presentaran els corresponents certificats de l'empresa que ens subministrarà aquests materials, alhora que s'adjuntaran els certificats per a cada fase de producció doncs es freqüent que el material es gasti amb intervals de temps de forma tal que pertanyin a diferents fases. Per això en cada cas s'identificarà la remesa i s'adjuntarà a la documentació.

A5.7. Controls previstos

Pel que fa referència als sistemes que s'empraran per tal d'assolir el nivell exigit en aquelles unitats d'obra que es controlen mitjançant assaigs, i que considerem, tenen una especial rellevància, procedim a descriure'ls diferenciant-ho segons els capítols de:

1. Obra civil.
2. Canonades.

Tal i com a continuació s'indica:

A5.7.1. Obra civil

En fase prèvia a l'inici de la construcció, és necessari acceptar les procedències dels materials, precedit a una inspecció visuals dels diferents elements, així com comprovar els certificats de qualitat o homologació per aquells materials que en disposin.

De forma genèrica, establim per aquelles unitats que no es controlen mitjançant assaigs, els següents criteris:

TREBALL	DESCRIPCIÓ
Formigons i aspectes generals	Inspecció de plantes de formigó Inspecció d'aplecs Inspecció mitjans de transport Inspecció mitjans posats en obra Comprovació geomètrica dels elements Comprovació de l'acabat de les superfícies

	Comprovació de les excavacions a formigonar Inspecció del posat o obra

Durant l'execució de les obres de formigó es procedirà al control estadístic segons l'EHE08 realitzant assaigs de ruptura a compressió de provetes.

A5.7.2. Canonades

Amb anterioritat a la col·locació de les conducció, és necessari revisar amb molta cura els tubs, refusant tots aquells que presentin algun defecte de fabricació, com els forats boters, tancament en les pestanyes de les juntes o bé altres irregularitats.

La col·locació de les canonades convencionals haurà de realitzar-se comprovant la perfecta alineació dels tubs. Haurà de comprovar-se també, la disposició lineals de la canonada. Es comprovarà que el sistema de col·locació garanteix d'estanqueïtat de les juntes i aconsegueixi el perfil longitudinal previst per a la conducció.

De forma genèrica establirem els següents criteris:

TREBALL	DESCRIPCIÓ
Canonades	Comprovació del llit per assentament canonades Recepció documentació relativa a subministraments Verificació condicions de transport Verificació condicions emmagatzematge Comprovació posada en obra Comprovació estat de les juntes prèvia instal·lació Comprovació connexions Comprovació distància de seguretat Comprovació accessos a canalitzacions

A continuació, s'adjunta el pla d'assajos valorat per al control de qualitat de les obres definides en el present projecte.

PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CQ_REFÓS FASE II- V
Capítol 01 SÒLS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0304503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103 O NLT 105 I UNE 103-104 O NLT 106	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	J03DF30E	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST MITJANÇANT LA MÀQUINA DE LOS ÀNGELES D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA UNE EN 1097-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	J03DG30F	U	DETERMINACIÓ DEL NOMBRE DE CARES DE FRACTURA EN EL MATXUQUEIG D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA NLT 358	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 113	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
6	J030TL0W	U	DETERMINACIÓ DE LA NETEJA SUPERFICIAL D'UNA MOSTRA DE GRANULAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13043	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
7	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-204	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
8	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501 O NLT 108	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
9	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104 O NLT 106	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 10	
			AMIDAMENT DIRECTE	420,000

Obra 01 PRESSUPOST CQ_REFÓS FASE II- V
Capítol 02 FORMIGONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	
			AMIDAMENT DIRECTE	81,000

Obra 01 PRESSUPOST CQ_REFÓS FASE II- V
Capítol 03 MESCLES BITUMINOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J9H1410A	U	PRESA, CONFECCIÓ DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT 159 I NLT 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
2	J9210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/76	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000

Quadre de Preus nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	J0304503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1 (TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	36,11	€
P-2	J030TL0W	U	DETERMINACIÓ DE LA NETEJA SUPERFICIAL D'UNA MOSTRA DE GRANULAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13043 (QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	40,90	€
P-3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103 O NLT 105 I UNE 103-104 O NLT 106 (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	40,61	€
P-4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104 O NLT 106 (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	40,61	€
P-5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 113 (VINT-I-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	28,10	€
P-6	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501 O NLT 108 (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	72,53	€
P-7	J03DF30E	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST MITJANÇANT LA MÀQUINA DE LOS ÀNGELES D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA UNE EN 1097-2 (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	103,76	€
P-8	J03DG30F	U	DETERMINACIÓ DEL NOMBRE DE CARES DE FRACTURA EN EL MATXUQUEIG D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA NLT 358 (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,44	€
P-9	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-204 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	48,51	€
P-10	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 10 (QUINZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,34	€
P-11	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (CENT TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	113,06	€
P-12	J9210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/76 (VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	27,11	€
P-13	J9H1410A	U	PRESA, CONFECCIÓ DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT 159 I NLT 168 (CENT CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	105,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Quadre de Preus nº2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	J0304503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1	36,11	€
	BV134503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGON	36,11000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-2	J030TL0W	U	DETERMINACIÓ DE LA NETEJA SUPERFICIAL D'UNA MOSTRA DE GRANULAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13043	40,90	€
			Sense descomposició	40,90000	€
P-3	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103 O NLT 105 I UNE 103-104 O NLT 106	40,61	€
			Sense descomposició	40,61000	€
P-4	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104 O NLT 106	40,61	€
			Sense descomposició	40,61000	€
P-5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 113	28,10	€
			Sense descomposició	28,10000	€
P-6	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501 O NLT 108	72,53	€
			Sense descomposició	72,53000	€
P-7	J03DF30E	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST MITJANÇANT LA MÀQUINA DE LOS ÀNGELES D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA UNE EN 1097-2	103,76	€
			Sense descomposició	103,76000	€
P-8	J03DG30F	U	DETERMINACIÓ DEL NOMBRE DE CARES DE FRACTURA EN EL MATXUQUEIG D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA NLT 358	38,44	€
			Sense descomposició	38,44000	€
P-9	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-204	48,51	€
			Sense descomposició	48,51000	€
P-10	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 10	15,34	€
			Sense descomposició	15,34000	€
P-11	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	113,06	€
	BV21770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETE	113,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	J9210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/76	27,11	€
	BV2M210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BIT	27,11000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	J9H1410A	U	PRESA, CONFECCIÓ DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT 159 I NLT 168	105,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	105,13000	€

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Pressupost Parcial

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CQ_REFÓS FASE II- V
Capítol	01	SÒLS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0304503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1 (P - 1)	36,11	6,000	216,66
2	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103 O NLT 105 I UNE 103-104 O NLT 106 (P - 3)	40,61	6,000	243,66
3	J03DF30E	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST MITJANÇANT LA MÀQUINA DE LOS ÀNGELES D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA UNE EN 1097-2 (P - 7)	103,76	6,000	622,56
4	J03DG30F	U	DETERMINACIÓ DEL NOMBRE DE CARES DE FRACTURA EN EL MATXUQUEIG D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA NLT 358 (P - 8)	38,44	6,000	230,64
5	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 113 (P - 5)	28,10	6,000	168,60
6	J030TL0W	U	DETERMINACIÓ DE LA NETEJA SUPERFICIAL D'UNA MOSTRA DE GRANULAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13043 (P - 2)	40,90	6,000	245,40
7	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-204 (P - 9)	48,51	6,000	291,06
8	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501 O NLT 108 (P - 6)	72,53	6,000	435,18
9	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104 O NLT 106 (P - 4)	40,61	6,000	243,66
10	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 10 (P - 10)	15,34	420,000	6.442,80

TOTAL Capítol 01.01 9.140,22

Obra	01	Pressupost CQ_REFÓS FASE II- V
Capítol	02	FORMIGONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 11)	113,06	81,000	9.157,86

TOTAL Capítol 01.02 9.157,86

Obra	01	Pressupost CQ_REFÓS FASE II- V
Capítol	03	MESCLES BITUMINOSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9H1410A	U	PRESA, CONFECCIÓ DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT 159 I NLT 168 (P - 13)	105,13	25,000	2.628,25

PRESSUPOST

2	J9210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/76 (P - 12)	27,11	25,000	677,75

TOTAL Capítol 01.03 3.306,00

Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	SÒLS GRANULARS	9.140,22
Capítol	01.02	FORMIGONS	9.157,86
Capítol	01.03	MESCLES BITUMINOSES	3.306,00
Obra	**01**	**Pressupost CQ_REFÓS FASE II- V**	**21.604,08**
			21.604,08

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ_REFÓS FASE II- V	21.604,08
			21.604,08

Últim Full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	21.604,08
6 % Benef.Indutrial + Despe. Gener SOBRE 21.604,08.....	1.296,24

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	22.900,32
21 % IVA SOBRE 22.900,32.....	4.809,07
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	27.709,39

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-set mil set-cents nou euros amb trenta-nou cèntims

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 06. CÀLCULS HIDRÀULICS

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A6. CÀLCULS HIDRÀULICS

A6.1. Modelització xarxa de distribució

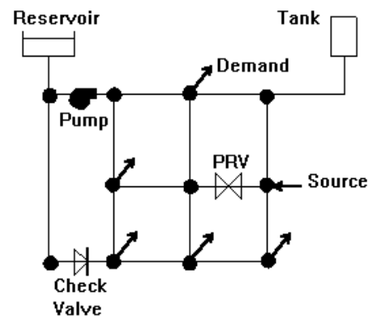
A6.1.1. Software de modelització (Epanet)

S'ha realitzat la modelització del conjunt de canonades de conducció i distribució d'aigua que formen la xarxa existent a la població Sant Celoni.

La simulació s'ha fet amb l'ajut del programa EPANET, que representa un gran suport tècnic en el disseny de noves xarxes i l'anàlisi del funcionament i millores de la xarxa existent.

EPANET és una aplicació que realitza simulacions en període estès (o quasiestàtic) del comportament hidràulic i de la qualitat de l'aigua a xarxes de canonades a pressió. Una xarxa pot estar constituïda per canonades, nusos (unions de canonades), bombes, vàlvules i dipòsits d'emmagatzematge o embassaments. EPANET permet seguir l'evolució del flux de l'aigua a les canonades, de la pressió als nusos de demanda, del nivell de l'aigua als dipòsits, la seva procedència des dels diferents punts d'alimentació (source tracing), etc.

EPANET interpreta una xarxa de distribució com un conjunt de línies connectades entre elles pels seus extrems, els quals s'anomenen nusos. La figura es mostra una representació per nusos i línies d'una xarxa de distribució senzilla.



Com s'observa a la figura, els trams poden ser de diversos tipus:

- canonades
- bombes
- vàlvules

El punt d'unió de diversos trams constitueixen un nus, aquests poden ser:

- punts de consum d'aigua (nusos de demanda).

- punts d'entrada d'aigua (dipòsits).
- punts de localització de dipòsits i embassaments (nusos d'alimentació).

Les canonades transporten aigua des d'un punt a un altre. La direcció del flux és des de l'extrem de major alçada piezomètrica (energia de pressió més energia potencial per unitat de pes) cap a l'extrem de menor alçada. Les pèrdues de càrrega per fricció associades amb el cabal que passa poden expressar-se de manera general per:

$$hL = a\,qb \qquad (1)$$

en la qual hL és la pèrdua de càrrega en metres (m) , q el cabal en m3/h, a és un coeficient de resistència i b un exponent del cabal.

EPANET pot utilitzar qualsevol de les tres formes de l'equació (1) més utilitzades: la fórmula de Hazen-Williams, la fórmula de Darcy-Weisbach, o la fórmula de Chezy-Manning. La fórmula Hazen-Williams és probablement l'equació de pèrdues més utilitzada als sistemes de distribució. La taula 1 llista el valor del coeficient de resistència i exponent de cabal de la fórmula de Hazen-Williams. La taula 2 llista els rangs més comuns d'aquests coeficients per a diversos tipus de canonada. Cal tenir en compte que els coeficients de rugositat de les canonades poden canviar considerablement amb el temps.

Fórmula	Coeficient Resistència (a)	Exponent cabal (b)
Hazen-Williams	$10{,}64\ C^{-1{,}852} d^{-4{,}871}\ L$	1,85
C = coeficient de rugositat de Hazen-Williams d = diàmetre de la canonada (mm) L = longitud de la canonada (m)		

Taula 1. Fórmules de pèrdues de càrrega (pèrdues en m.c.a i cabal en m3/seg)

Material	C(Hazen-Williams)
Fosa	130-140
Formigó o formigó Revestit	120-140
Ferro galvanitzat	120
Plàstic	140-150
Acer	140-150
Vitroceràmica	110

Taula 2. Coeficients de rugositat per a canonada nova

Tots els nusos tenen una cota determinada respecte del nivell del mar que cal considerar en calcular les alçades piezomètriques. Cal conèixer, durant el període de simulació del comportament de la xarxa, qualsevol consum d'aigua o subministrament als nusos que no permetin l'emmagatzematge de l'aigua. Els nusos d'emmagatzematge (dipòsits i embassaments) constitueixen un tipus essencial de nusos en les quals hi ha una superfície lliure, i l'alçada piezomètrica dels quals és simplement l'elevació del nivell de l'aigua sobre el nivell del mar.

Per a la generació del model matemàtic s'ha exportat la xarxa de distribució del GIS a arxius apte per ser executat des del simulador de xarxes EPANET.

A6.1.2. Modelització xarxa de distribució actual

Actualment els casc urbà de Sant Celoni, s'abasteix amb diferents pressions de subministrament:

- Pressió de subministrament dipòsit de Can Sans.
- Pressió de subministrament dipòsit de Can Regula. A través de la vàlvula reguladora de pressió localitzada al C/ Jaume I.
- Pressió de subministrament dipòsit del Turó regulat. A través de la vàlvula reguladora de pressió a l'Avinguda Verge del Puig.

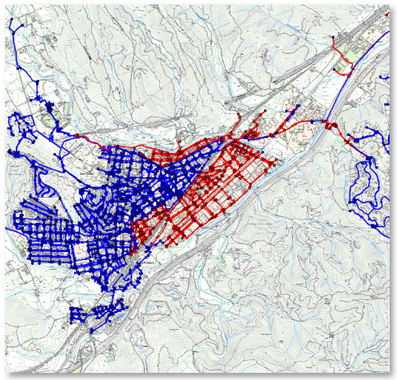


Fig. 1.- Zona d'abastament Can Sans

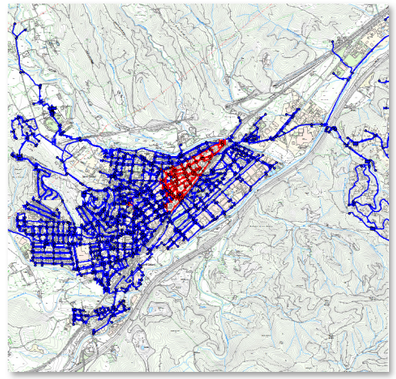


Fig. 2.- Zona d'abastament Can Sans regulada

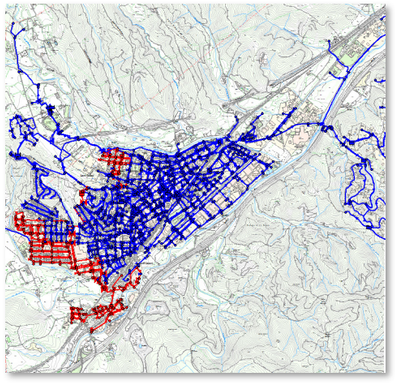


Fig. 3.- Zona d'abastament Turó Nou

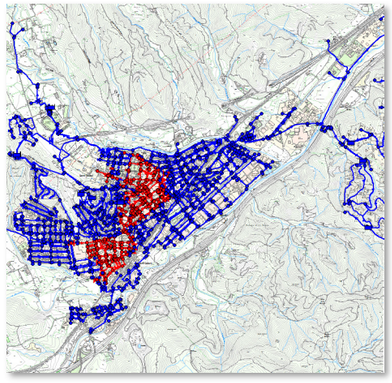


Fig. 4.- Zona d'abastament Turó Nou regulada

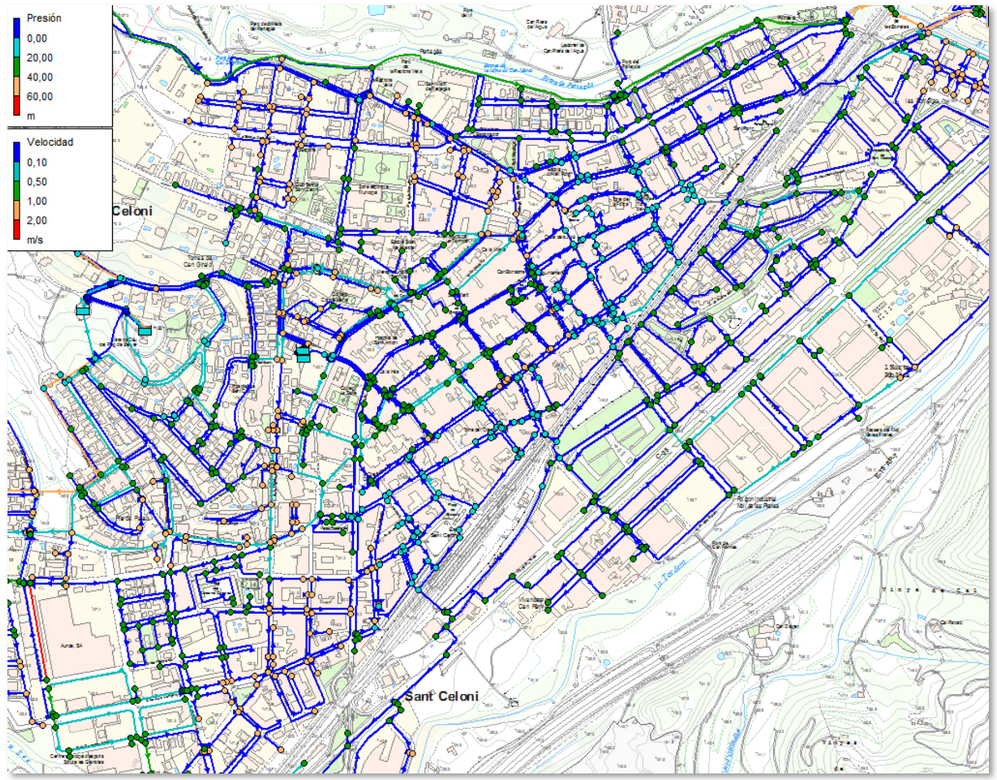


Fig. 5.- Modelització xarxa de distribució actual

Tal i com es pot veure a la imatge anterior, les pressions de subministrament en la zona del casc urbà es troben en molt punts per sota dels 2 kg/cm².

A6.1.3. Modelització Fase II

En la fase II es pretén incorporar la zona d'abastament compresa entre els C/ Anselm Clavé, C/Jaume I, C/Roger de Flor, C/ Major, C/ Sant Francesc, i C/ Pau Casals, a la zona de distribució del Turó Regulat. Aquesta zona actualment s'abasteix a través de la vàlvula de regulació del C/ Jaume I des dels dipòsit de Can Sans. Les obres també proposa la millora de les pressions de subministrament a la zona compresa entre Ctra. Campins, Avinguda Catalunya i Rectoria Vella.

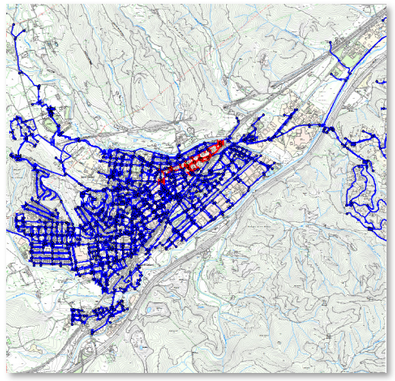


Fig. 6.- Zona abastament Can Sans regulat (fase II)

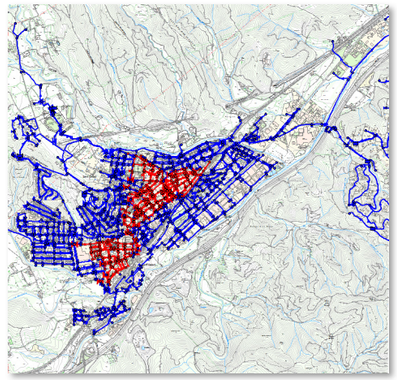


Fig. 7.- Zona abastament Turó Nou regular (Verge del Puig) (fase II)

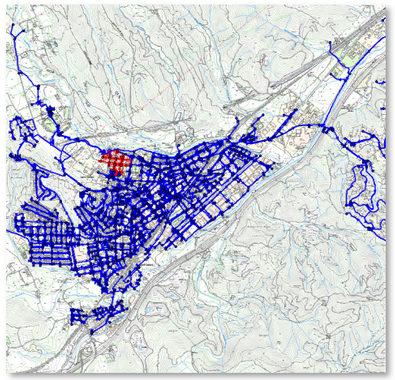


Fig. 8.- Zona abastament Turó nou regulat (C/Aneto) (fase II)

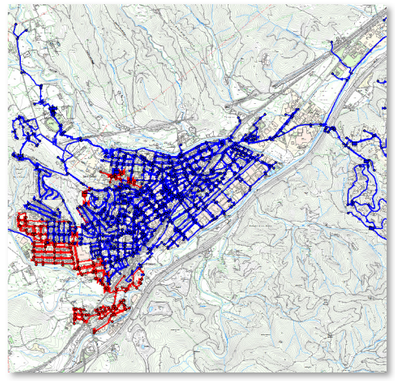


Fig. 9.- Zona abastament Turó Nou (fase II)

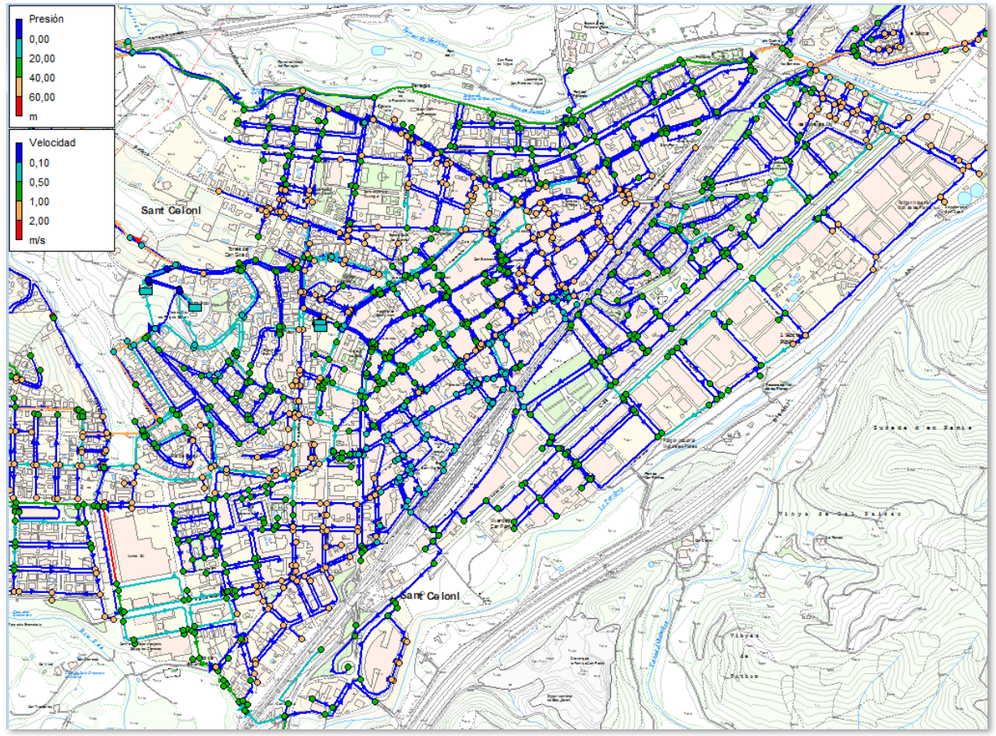


Fig. 10.- Modelització xarxa de distribució Fase II

A la figura 10 es pot veure una millora de les pressions de subministrament en la zona compresa entre els C/ Anselm Clavé, C/Jaume I, C/Roger de Flor, C/ Major, C/ Sant Francesc, i C/ Pau Casals, respecte a les pressions observades actualment (figura 5).

A6.1.4. Modelització Fase III

A l'abril de 2016 es redacta el "Projecte de les Actuacions Necessàries per l'Adequació de la Xarxa de Distribució a la Nova Pressió del Servei, al T.M. de Sant Celoni (Vallès Oriental) Fase II a Fase V". Les obres de la Fase III, descrites en aquest document, s'executen al primer trimestre de 2018.

Aquesta fase contemplava les obres necessàries per tal de poder eliminar la vàlvula reguladora de pressió del carrer Bruc amb carrer Jaume I.

Donat que la vàlvula reguladora de pressió del carrer Jaume I únicament reduïa entre 0,5 i 1Kg/cm², la millora de pressió va ser inferior a 1Kg/cm².

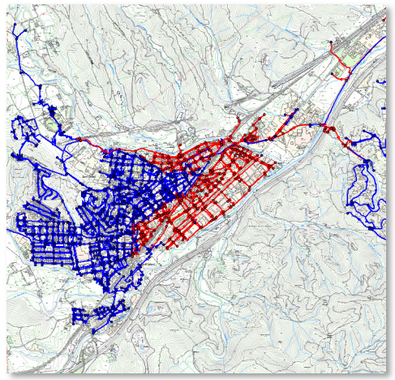


Fig. 11.- Zona abastament Can Sans (fase III)

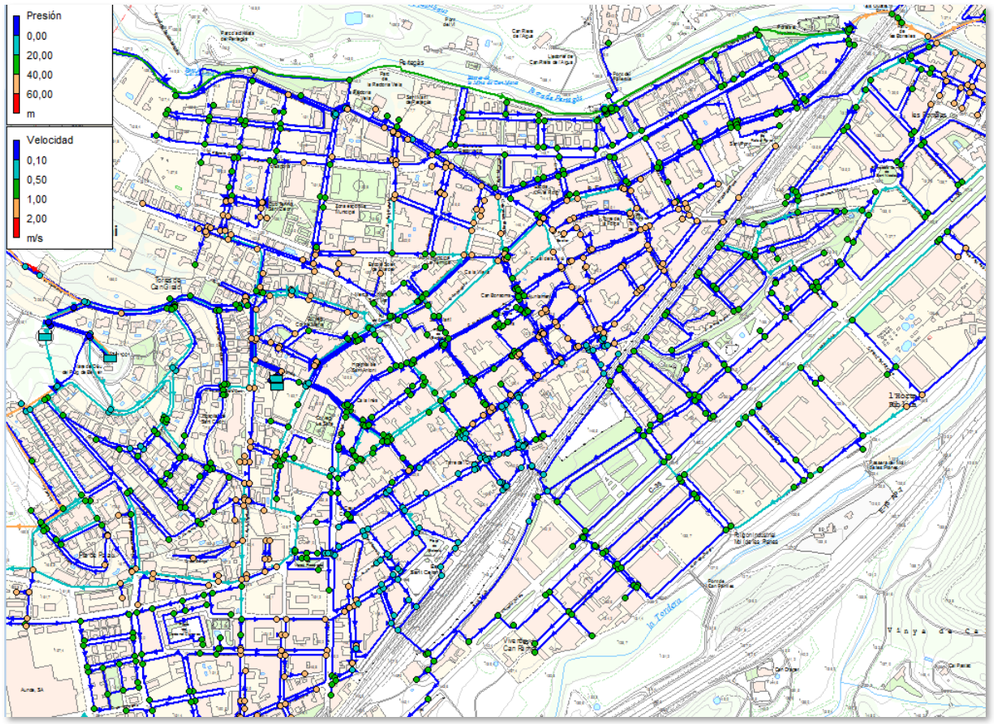


Fig. 12.- Modelització xarxa de distribució Fase III

A6.1.5. Modelització Fase IV

La fase IV consisteix en l'última fase per adequar la zona que s'alimenta de Can Sans i que presenten pressions de subministrament molt deficitàries a la zona de pressió del Turó regulat.

Les obres d'aquesta fase són més importants que en fases anteriors, i inclou la instal·lació d'una nova artèria de transport pel C/ Diputació amb una nova vàlvula reguladora de pressió treballant en paral·lel amb la vàlvula existent a l'Avinguda Verge del Puig.

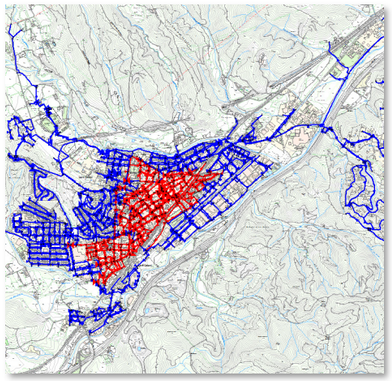


Fig. 13.- Zona abastament Turó Regula (Verge del Puig i C/Diputació) (fase IV)

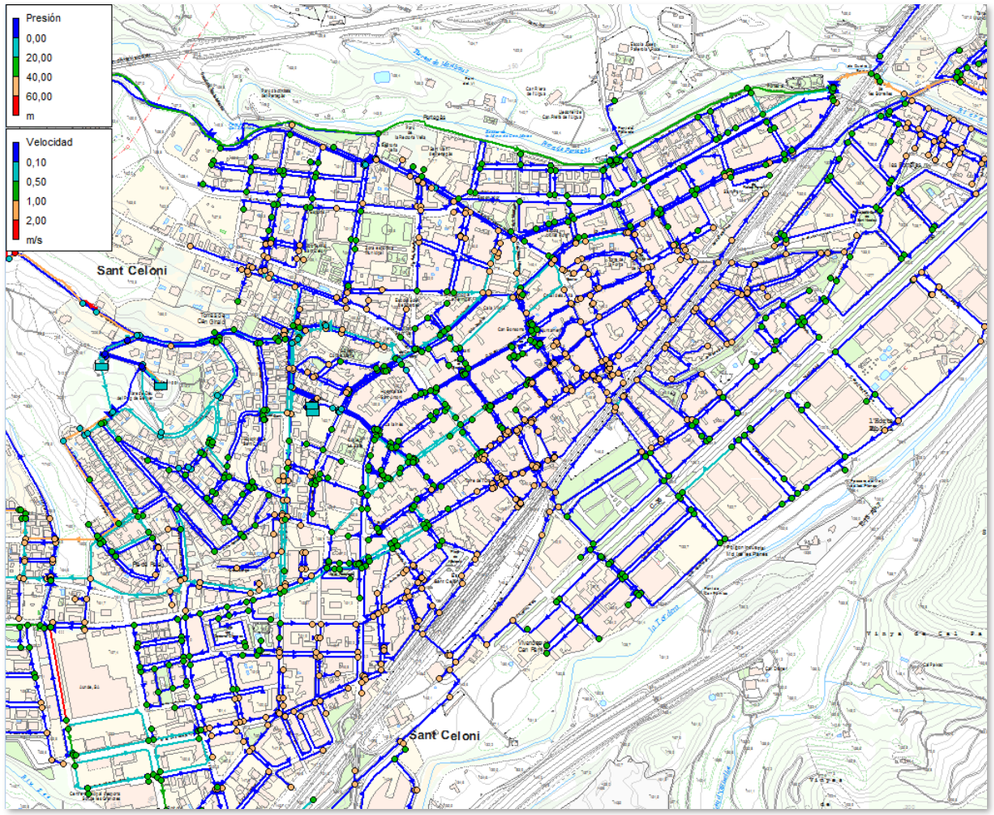


Fig. 14.- Modelització xarxa de distribució Fase IV

A6.2. Cops d'ariet

Per calcular el cop d'ariet, en primer lloc es procedeix al càlcul del temps que transcorre entre l'aturada del grup i l'aturada definitiva de la circulació de l'aigua a l'interior de la canonada d'impulsió. Aquest temps ve donat per la fórmula de Mendiluce i es igual a:

$$t = C + \frac{M \cdot L \cdot v}{g \cdot Hman}$$

L: Longitud de la impulsió [m]
v: velocitat de la circulació de l'aigua [m/s]
g: acceleració de la gravetat [m2/s]
Hman: alçada manomètrica [m.c.a]
C: coeficient adimensiona , funció Hma/L
M: coeficients adimensional, funció L

Si els temps (t) és inferior al temps d'Allive (tc), es considera una maniobra ràpida i la sobrepressió es calcula a través de la fórmula d'Allive:

$$\Delta H = \pm \frac{a \cdot v}{g}$$

v: velocitat de la circulació de l'aigua [m/s]
g: acceleració de la gravetat [m2/s]
a: celeritat, funció del material, diàmetre i fluid de circulació.

Altrament si els temps (t) és superior al temps d'Allive (tc), la maniobra és lenta i s'utilitza la fórmula de Michaud:

$$\Delta H = \pm \frac{a \cdot L \cdot v}{g \cdot t}$$

v: velocitat de la circulació de l'aigua [m/s]
g: acceleració de la gravetat [m2/s]
a: celeritat, funció del material, diàmetre i fluid de circulació.
L: Longitud de la impulsió [m]
t: temps d'aturada del fluxe.

Els temps d'Allive es defineix segons l'equació:

$$tc = \frac{2 \cdot L}{a}$$

a: celeritat, funció del material, diàmetre i fluid de circulació.
L: Longitud de la impulsió [m]

A6.2.1. Software de càlcul (Allievi)

Els càlculs s'han realitzat amb el programa Allievi 2.2.0.0.

El programa Allievi és un paquet informàtic que te per objectiu modelitzar i/o analitzar els efectes dels transitoris en un sistema hidràulic.

En un conducte a pressió, el transitori hidràulic es modela aplicant les equacions de conservació de massa i de quantitat de moviment a un volum de control que inclou l'ona de pressió que es mou al llarg de la conducció. D'aquí s'obté un sistema de dues equacions diferencials no lineals amb dues incògnites, sent aquestes l'altura piezomètrica H = H (x, t) i la velocitat V = V (x, t). La forma d'aquest sistema d'equacions és la següent:

$$\begin{aligned} &\frac{\partial H}{\partial t} + V\frac{\partial H}{\partial x} + \frac{a^2}{g}\frac{\partial V}{\partial x} = 0 \\ &\frac{\partial V}{\partial t} + V\frac{\partial V}{\partial x} + g\frac{\partial H}{\partial x} + f\frac{V|V|}{2D} = 0 \end{aligned} \qquad (1)$$

Com aquest sistema no té solució analítica, per a la seva integració al procediment habitual és admetre que la solució s'obtindrà en instants de temps determinats (separats entre si un Δt) i en punts concrets sobre la conducció (separats entre si un Δx), complint-se la condició:

$$\frac{\Delta x}{\Delta t} = a \qquad (2)$$

Essent "a" la celeritat de la ona de pressió en la canonada. Aquesta celeritat, pel cal de l'aigua es calcula mitjançant l'equació:

$$a = \frac{9.900}{\sqrt{47'6 + C\frac{D}{e}}} \qquad (3)$$

en la qual el coeficient C depèn del material de la canonada.

Amb aquesta hipòtesi, les equacions diferencials anteriors es transformen en un sistema de dues equacions algebraiques, lineals, amb dues incògnites, de la forma:

$$\begin{aligned} &H_i^{n+1} - H_{i-1}^n + \frac{a}{g}\left(V_i^{n+1} - V_{i-1}^n\right) + \frac{f_{i-1}^n \Delta x}{D} V_{i-1}^n \left|V_{i-1}^n\right| = 0 \\ &H_i^{n+1} - H_{i+1}^n - \frac{a}{g}\left(V_i^{n+1} - V_{i+1}^n\right) - \frac{f_{i+1}^n \Delta x}{D} V_{i+1}^n \left|V_{i+1}^n\right| = 0 \end{aligned} \qquad (4)$$

amb les que es pot calcular l'alçada piezomètrica H_i la velocitat V al punt "i" de la canonada "i" en l'instant de càlcul "n + 1", a partir dels valors de H i v dels punts "i-1" i "i + 1" en l'instant n. L'aplicació de les expressions (4) és el que s'anomena "MÈTODE DE LES CARACTERÍSTIQUES", i és el fonament de càlcul del programa Allievi.

El sistema d'equacions (4) es pot resoldre per a tots els punts de càlcul de qualsevol conducte excepte en els seus extrems, on falta una de les dues equacions. En aquests extrems, on se suposa que la canonada es connecta amb algun element del sistema, l'equació que falta se substitueix per l'equació, o conjunt de equacions, que representen el comportament d'aquest element, i que es denominen "condicions de contorn".

Així, el programa ALIEVI permet simular el funcionament en règim transitori d'un sistema hidràulic a pressió incloent-hi els següents elements, connectats entre si a través del corresponent sistema de canonades:

(1) Dipòsits, amb o sense abocadors o sobreeixidors
(2) Estacions de bombament

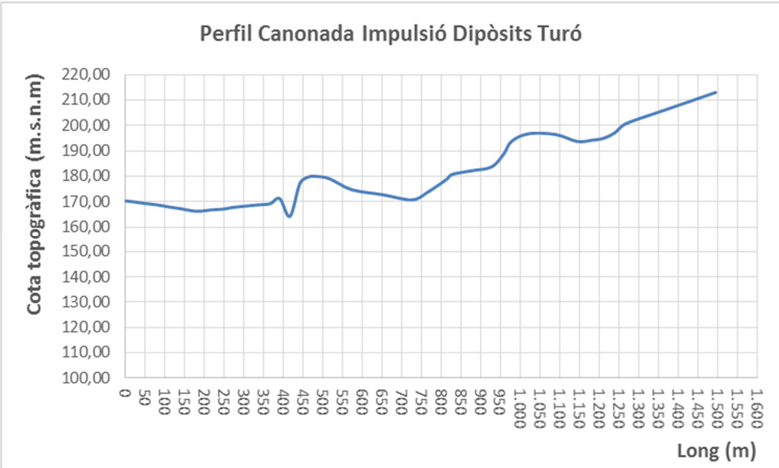
(3) Estructures de control de cabal, constituïts per vàlvules o pèrdues de càrrega localitzades
(4) Estructures de protecció, constituïdes per xemeneies, tancs unidireccionals o calderins
(5) Ventoses, que es poden distribuir al llarg de les conduccions
(6) Imposició de lleis de cabal o d'altura piezomètrica en punts extrems de canonades
(7) Turbines Francis

És molt important ressaltar que per al càlcul de qualsevol transitori, Allievi primer realitza el càlcul del règim permanent i l'usuari podrà veure els resultats en format de taula de cada un dels elements del projecte.

En un sistema hidràulic, el règim transitori s'inicia a partir del règim permanent quan es produeix una maniobra en algun dels elements del sistema.

A6.2.2. Impulsió ETAP a Dipòsit del Turó

La impulsió del la ETAP als dipòsits del Turó Nou i Turó Vell és una canonada de FD 300 mm que presenta el següent perfil.



Les característiques de les bombes són:

- Marca: Grundfos
- Model: NK 100-200/219
- Variador de freqüència.
- Cabal nominal: 349,4 m³/h
- Alçada nominal: 53,1 m.c.a

Les característiques del antiariet són:

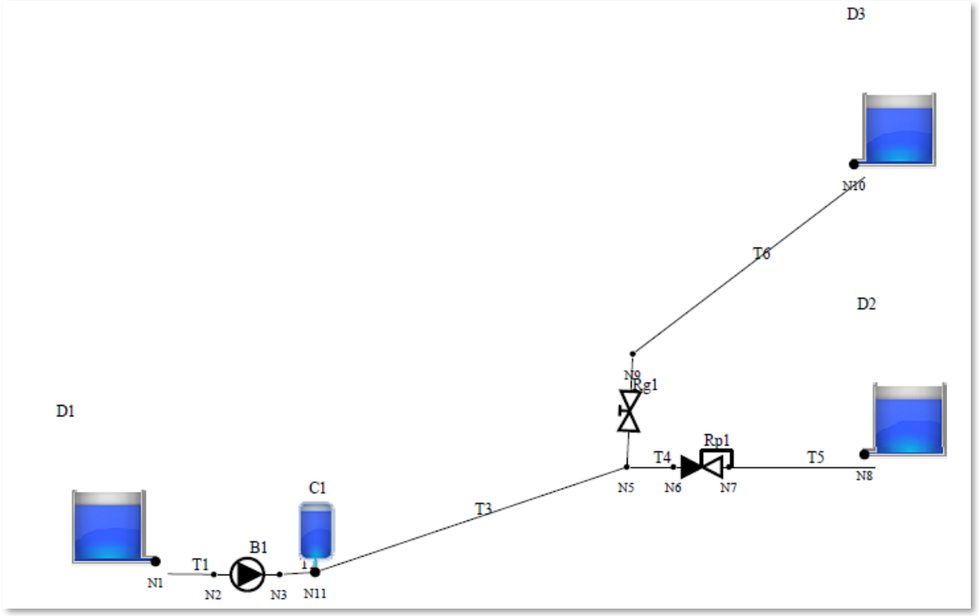
- Marca: Ibaiondo
- Model: 2000-ANH-P
- Volum: 2000
- PN: 10

Actualment, el variador del grup d'impulsió està tarat a 30 Hz de tal manera que el punt de funcionament de les bombes és 170 m³/h a una alçada manomètrica de 57 m.c.a.

El funcionament futur previst és amb el variador funcionant en tot el rand de treball i regulat per un pressòstat a mode de grup de pressió.

6.2.2.1. Càlcul cop d'ariet en les condicions de treball actual

S'ha procedit a modelitzar la impulsió als dipòsit del Turó amb les condicions de treball actual de 170 m³/h (47 l/s) i 57 m.c.a.



6.2.2.1.1 Règim permanent

Nodes:

	Nombre	H(m)	Pr(m)
1	N0_fin	171.00	1.00
2	N1	171.00	1.00
3	N2	171.00	5.00
4	N3	221.88	55.88
5	N5	220.00	8.00
6	N6	220.00	8.00
7	N7	213.03	1.03
8	N8	213.00	1.00
9	N8_fin	213.00	1.00
10	N9	219.78	7.78
11	N10	219.00	1.00
12	N10_fin	219.00	1.00
13	N11	221.88	55.88
14	N11_fin	221.88	54.24

Canonades:

	Nombre	Q(l/s)	V(m/s)	F. Fric.	Per. Fric. (m)	Pérd.men. (m)	Cel (m/s)	Tramos	L max. aire(m)
1	T1	47.13	0.24	0.01873	0.00	0.00	0.00	0	
2	T2	47.12	0.67	0.01582	0.00	0.00			
3	T3	47.11	0.67	0.01819	1.87	0.00	0.00	0	
4	T4	33.22	0.47	0.01697	0.00	0.00			
5	T5	33.22	1.06	0.01900	0.03	0.00	0.00	0	
6	T6	13.89	0.89	0.02098	0.78	0.00	0.00	0	

Grup Impulsió:

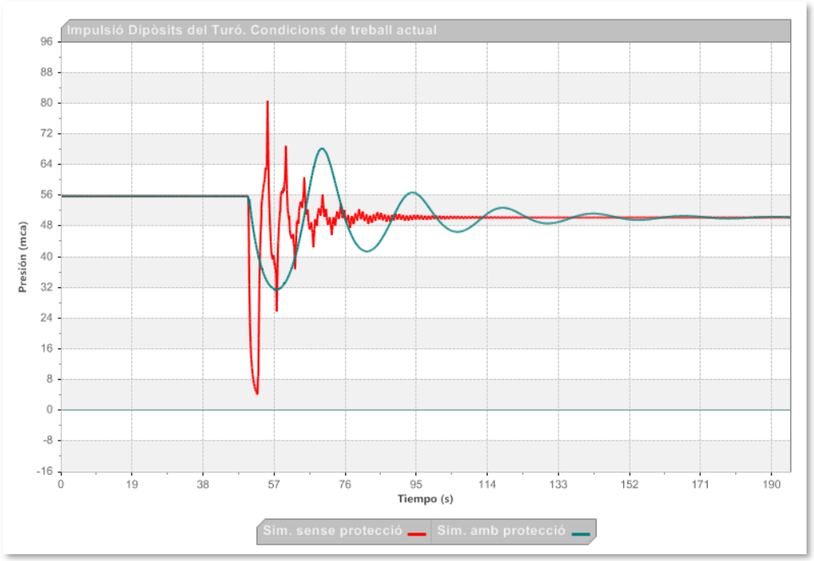
	Nombre	bombas	Qb(l/s)	Hb(m)	Pot(Kw)	Rend(%)	Perd. val. ret(m)	Perd. val. reg(m)	Q Bypass (l/s)	Perd. Bypass (m)
1	B1	1	47.13	57.39	40.34	65.78	0.00	0.00		

Vàlvules regulació:

	Nombre	Q (l/s)	Perd. (m)
1	Rp1	33.22	6.97
2	Rg1	13.89	0.22

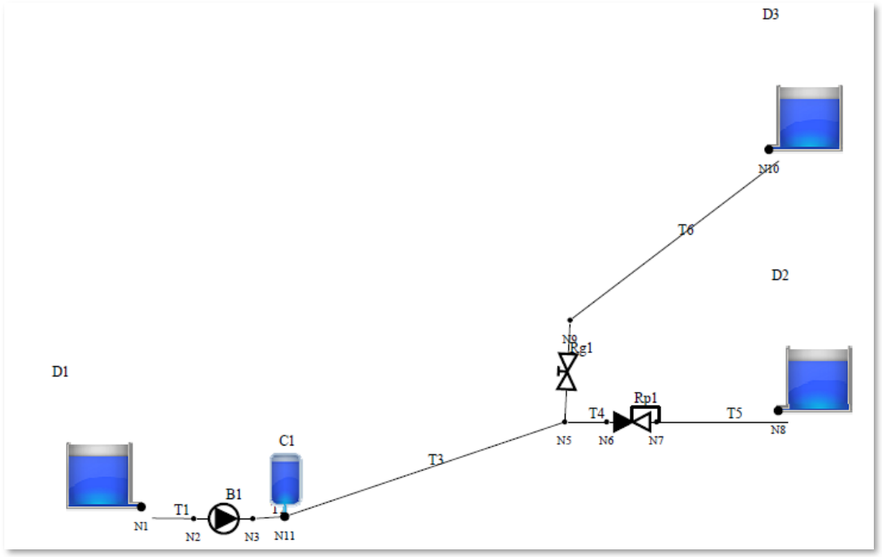
6.2.2.1.2 Règim transitori

A la gràfica següent es poden veure la gràfica de la pressió en el moment d'una aturada brusca del grup de pressió sense protecció, és a dir, amb el calderí existent inhabilitat, i amb protecció.



6.2.2.2. Càlcul cop d'ariet en les condicions de treball futures

S'ha procedit a modelitzar la impulsió als dipòsit del Turó amb les condicions de treball futures més desfavorables, és a dir, al màxim cabal de impulsió previst (65 l/s).



6.2.2.2.1 Règim permanent

Nodes:

	Nombre	H(m)	Pr(m)
1	N0_fin	171.00	1.00
2	N1	171.00	1.00
3	N2	170.99	4.99
4	N3	223.59	57.59
5	N5	220.00	8.00
6	N6	220.00	8.00
7	N7	213.07	1.07
8	N8	213.00	1.00
9	N8_fin	213.00	1.00
10	N9	219.78	7.78
11	N10	219.00	1.00
12	N10_fin	219.00	1.00
13	N11	223.59	57.59
14	N11_fin	----	----

Canonades:

	Nombre	Q(l/s)	V(m/s)	F. Fric.	Per. Fric. (m)	Pérd.men. (m)	Cel (m/s)	Tramos	L max. aire(m)
1	T1	66.37	0.34	0.01777	0.01	0.00	0.00	0	
2	T2	66.37	0.94	0.01481	0.00	0.00			
3	T3	66.37	0.94	0.01755	3.59	0.00	0.00	0	
4	T4	52.46	0.74	0.01550	0.00	0.00			
5	T5	52.46	1.67	0.01831	0.07	0.00	0.00	0	
6	T6	13.90	0.89	0.02097	0.78	0.00	0.00	0	

Grup Impulsió:

	Nombre	bombas	Qb(l/s)	Hb(m)	Pot(Kw)	Rend(%)	Perd. val. ret(m)	Perd. val. reg(m)	Q Bypass (l/s)	Perd. Bypass (m)
1	B1	1	66.37	63.84	62.61	66.39	0.00	0.00		

Vàlvules regulació:

	Nombre	Q (l/s)	Perd. (m)
1	Rp1	52.46	6.94
2	Rg1	13.90	0.22

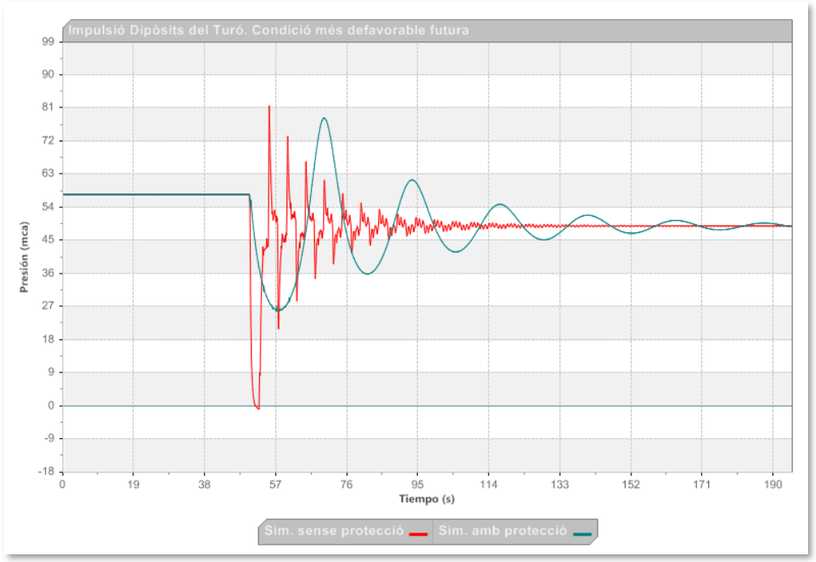
6.2.2.2.2 Règim transitori

A la gràfica següent es poden veure la gràfica de la pressió en el moment d'una aturada brusca del grup de pressió sense protecció, és a dir, amb el calderí existent inhabilitat, i amb protecció.

Sense sistema de protecció es poden assolir pressions mínimes de 0 kg/cm² amb un risc important de depressió de la instal·lació.

Les pressions màximes arriben fins als 8 kg/cm², però aquestes no suposen un risc tant important per la instal·lacions ja que les canonades de fosa dúctil tenen una pressió nominal de PN 25 kg/cm².

També s'observa com el sistema de protecció actual esmorteeix la ona de pressió, ampliant el cicle de la ona del transitori i eliminant el risc de depressió.



Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 07. MASSISSOS DE FORMIGÓ

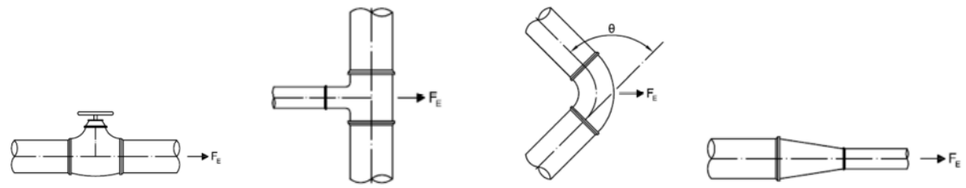
PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A7. MASSISSOS DE FORMIGÓ

A7.1. Introducció

En xarxes d'aigua potable les canonades i elements estan sota pressió interna.

Quan ens trobem amb un secció tancada o un canvi de direcció es presenta una empenta axial igual al producte de la pressió de l'aigua per l'àrea de la secció de la canonada.



En general aquests empentes es produeixen sempre que la línia de la canonada canvia de direcció, es redueix de diàmetre o té algun extrem tancat. Per evitar que aquests empentes puguin alterar la linealitat de la conducció hem ancorar la canonada en aquests punts crítics adossant normalment un bloc o massís de formigó. Una forma eficaç de calcular les dimensions d'aquest bloc és determinar:

- L'empenta que es produeix en les peces especials de la conducció

$$E = P_t \cdot S$$

- La resistència prevista per a l'ancoratge, la qual té dos components:
  - Resistència deguda al pes del formigó.

$$R_p = P \cdot \tan\theta = V \cdot \varphi_f \cdot \tan\theta$$

  - Reacció deguda a l'acció del terreny

$$R_t = C \cdot A$$

Essent;
E; empenta axial de l'aigua sobre la secció de la peça (kg)
P_t; Pressió de treball (kg/cm²)
S; Secció (m²)
R_p; Resistència degut al pes del formigó (kg)
P; pes del formigó (2,3 tn/m³)
V; volum de formigó (m3)
φ_f; pes específic del formigó (kg/m³)
Θ; angle de fregament del terreny
R_t; Reacció del terreny (kg)
C; capacitat màxima de resistència del terreny (kg/m²)
A; superfície de recolzament de l'ancoratge sobre el lateral de la rasa en m²

A la pràctica els ancoratges es calculen tenint en compte les dues forces, menyspreant el pes del terreny situat sobre el massís d'ancoratge (el farcit de rasa sobre el bloc).

Resumint l'ancoratge haurà de dimensionar de manera que compleixi amb la següent expressió en la qual s'ha aplicat un coeficient de seguretat incrementat al 10%:

$$R_p+R_t \geq 1{,}1 \cdot E$$

o

$$V \cdot 2{,}3 \cdot tamgØ + C \cdot A \geq 1{,}1 \cdot E$$

En aquesta última equació podem conèixer l'àrea del massís d'ancoratge en contacte amb el lateral de la rasa que és igual a:

$$A=\frac{E}{C}$$

Essent;
E; empenta axial de l'aigua sobre la secció de la peça (kg)
C; capacitat màxima de resistència del terreny (kg/m²)
A; superfície de recolzament de l'ancoratge sobre el lateral de la rasa en m²

CARACTERISTICAS FÍSICAS REPRESENTATIVAS DE DIVERSOS SUELOS				
TIPO DE SUELO	γ (t/m³)	Φ (grados)	C (t/m²)	C (kg/cm²)
Arena compacta	1,90	35	20	2
Arena semi-compacta	1,80	32	15	1,5
Arena suelta	1,70	30	<10	<1
Limo firme	2,00	28	1 - 5	0,1 – 0,5
Limo	1,90	25	1 - 5	0,1 – 0,5
Limo blando	1,80	23	1 - 2,5	0,1 – 0,25
Arcilla arenosa firme	1,90	25	10 - 20	1 - 2
Arcilla media	1,80	20	5 - 10	0,5 - 1
Arcilla blanda	1,70	18	2 - 5	0,2 – 0,5

Característiques físiques d'alguns sòls amb indicació del pes específic, l'angle de fregament i la capacitat màxima de resistència segons tipus de sòl

Donats els tipus de canonada empleats i les característiques de les xarxes, només resulta necessari l'ancoratge de la canonada en els punts de canvi de direcció i en els emplaçaments de peces especials, que, donada la seva dispersió, garanteixen l'estabilitat del conjunt de la xarxa. En els trams rectes de la xarxa, donats els tipus d'unió empleats, queda garantida l'absorció de les empentes produïdes i els esforços a què es veu sotmesa la canonada amb la simple compactació de terres en rasa.

A7.2. Empenta hidràulica en peces especials

A7.2.1. Brides cegues, vàlvules i derivacions

$$E=P_t \times S$$

Essent:

E; Empenta
P_t; pressió de treball en kg/cm² (en les derivacions en "Te" la secció es considerarà la de la derivació)
S; Secció en m²

EMPENTA BRIDES CEGUES, VÀLVULES I DERIVACIONS (kg)							
Diàmetre	Pt (kg/cm²)						
(mm)	4	6	8	10	12	14	16
50	79	118	157	196	236	275	314
75	177	265	353	442	530	619	707
110	380	570	760	950	1.140	1.330	1.521
140	616	924	1.232	1.539	1.847	2.155	2.463
160	804	1.206	1.609	2.011	2.413	2.815	3.217
180	1.018	1.527	2.036	2.545	3.054	3.563	4.072
200	1.257	1.885	2.513	3.142	3.770	4.398	5.027
250	1.964	2.945	3.927	4.909	5.890	6.872	7.854
300	2.827	4.241	5.655	7.069	8.482	9.896	11.310
350	3.848	5.773	7.697	9.621	11.545	13.470	15.394
400	5.027	7.540	10.053	12.566	15.080	17.593	20.106

A7.2.2. Colzes

$$E=2P_t \times S \text{ sen } \Phi/2$$

Essent:

E; Empenta
P_t; pressió de treball en kg/cm² (en les derivacions en "Te" la secció es considerarà la de la derivació)
S; Secció en m²

EMPENTA COLZES 11º							
Diàmetre	Pt (kg/cm²)						
(mm)	4	6	8	10	12	14	16
50	15	23	31	38	46	54	62
75	35	52	69	87	104	121	139
110	75	112	149	186	224	261	298
140	121	181	241	302	362	422	483
160	158	236	315	394	473	552	631
180	200	299	399	499	599	698	798
200	246	370	493	616	739	862	985
250	385	577	770	962	1.155	1.347	1.540
300	554	831	1.109	1.386	1.663	1.940	2.217
350	754	1.132	1.509	1.886	2.263	2.641	3.018
400	985	1.478	1.971	2.463	2.956	3.449	3.942

EMPENTA COLZES 22º							
Diàmetre	Pt (kg/cm²)						
(mm)	4	6	8	10	12	14	16
50	31	46	61	77	92	107	123
75	69	103	138	172	207	241	276
110	148	222	297	371	445	519	593
140	240	360	481	601	721	841	961
160	314	471	628	785	941	1.098	1.255
180	397	596	794	993	1.191	1.390	1.589
200	490	735	981	1.226	1.471	1.716	1.961
250	766	1.149	1.532	1.915	2.298	2.681	3.064
300	1.103	1.655	2.206	2.758	3.310	3.861	4.413
350	1.502	2.252	3.003	3.754	4.505	5.256	6.006
400	1.961	2.942	3.923	4.903	5.884	6.864	7.845

EMPENTA COLZES 45º							
Diàmetre	Pt (kg/cm²)						
(mm)	4	6	8	10	12	14	16
50	60	90	120	150	180	210	240
75	135	203	271	338	406	473	541
110	291	436	582	727	873	1.018	1.164
140	471	707	943	1.178	1.414	1.649	1.885
160	616	923	1.231	1.539	1.847	2.154	2.462
180	779	1.169	1.558	1.948	2.337	2.727	3.116
200	962	1.443	1.924	2.404	2.885	3.366	3.847
250	1.503	2.254	3.006	3.757	4.508	5.260	6.011
300	2.164	3.246	4.328	5.410	6.492	7.574	8.656
350	2.945	4.418	5.891	7.364	8.836	10.309	11.782
400	3.847	5.771	7.694	9.618	11.541	13.465	15.389

EMPENTA COLZES 90º							
Diàmetre	Pt (kg/cm²)						
(mm)	4	6	8	10	12	14	16
50	111	167	222	278	333	389	444
75	250	375	500	625	750	875	1.000
110	538	806	1.075	1.344	1.613	1.882	2.150
140	871	1.306	1.742	2.177	2.612	3.048	3.483
160	1.137	1.706	2.275	2.843	3.412	3.981	4.550
180	1.439	2.159	2.879	3.599	4.318	5.038	5.758
200	1.777	2.666	3.554	4.443	5.331	6.220	7.109
250	2.777	4.165	5.554	6.942	8.330	9.719	11.107
300	3.999	5.998	7.997	9.996	11.996	13.995	15.994
350	5.443	8.164	10.885	13.606	16.328	19.049	21.770
400	7.109	10.663	14.217	17.772	21.326	24.880	28.434

A7.3. Càlculs volum ancoratge de formigó

Al no ser constructiu el definir per a cada ancoratge unes mesures exactes del volum de formigó és defineixen un sèrie d'ancoratges tipus segons el tipus de secció de la canonada:

A causa de possibles petites fuites, hi ha la possibilitat que la rasa es trobi saturada d'aigua, de manera que s'empraran els següents valors:

- ϕ= 20 °
- C = 0,5 kg / cm²

D'aquesta manera els resultats quedaran del costat de la seguretat.

A7.3.1. Secció de DN ≤ 200 mm

- E=1885 kg (Pt= 6 kg/cm²)
- ϕ= 20 °
- C = 0,5 kg / cm²
- A= E/C = 0,377 m² → A= 0,6x0x6 =0,36 m²
- V · 0,84 + 1,8 ≥ 2,07
- V ≥ 0,32 m³ → H=0,9

A7.3.2. Secció 200 < DN < 300 mm

- E=4.241 kg (Pt= 6 kg/cm²)
- ϕ= 20 °
- C = 0,5 kg / cm²
- A= E/C = 0,84 m² → A= 0,9x0,9 =0,81 m²
- V · 0,84 + 4,05 ≥ 4,62

- V ≥ 0,68 m³ → H=0,9

A7.3.3. Secció 300 < DN < 400 mm

- E=7.540 kg (Pt= 6 kg/cm²)
- ϕ= 20 °
- C = 0,5 kg / cm²
- A= E/C = 1,5 m² → A= 1,2x1,2 = 1,44 m²
- V · 0,84 + 7,2 ≥ 8,25
- V ≥ 1,25 m³ → H=0,9

A7.4. Resum dimensions topalls

Canonades	h	a	b
200 mm ≤Ø<400 mm	0,9 m	0,6 m	0,6 m
250 mm ≤Ø<315 mm	0,9 m	0,9 m	0,9 m
Ø≤200 mm	0,9 m	1,2 m	1,2 m

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 08. CÀLCUL ESTRUCTURAL D'ARQUETES

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A8. CÀLCUL ESTRUCTURAL D'ARQUETES

A8.1. Introducció

En el present document s'inclou la justificació del dimensionament de sis arquetes per al Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni. Les dimensions en planta són variables (2,12x1,46; 2,80x1,34; 2,30x1,25; 2,40x1,29; 2,00x1,30 i 3,00x2,10 m) sent l'alçada per a totes elles d'1,50 metres. La tipologia és comú: una solera de formigó armat de 30 cm de cantell i parets de bloc de formigó. S'ha ajustat la dimensió en planta a la modulació dels blocs (40x20x20). La tapa és de xapa d'acer antilliscant.

A8.2. Bases de càlcul

A8.2.1. Normativa aplicada

La normativa particular de aplicació a les estructures del projecte és la següent:

- RD 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la Instrucció de formigó estructural (EHE-08).
- RD 1371/2007 del 19 d'octubre per el que s'aprova el Documento Bàsic SE-AE. Seguretat Estructural. Accions en l'edificació.
- RD 3565/1972 del 22 de desembre i RD 1650/1977 de 10 de juny , per el que s'aproven les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE) i les Normes Bàsiques de l'Edificació (NBE). Part fàbrica de blocs (NTE-FFB i NTE-EFB).

A8.2.2. Característiques del materials emprats

Formigons

Capes de regularització i neteja: HL-15/B/20
Lloses i murs: HA-30/B/20/IIa

γ_c = 1,50 (Situació persistent o transitòria)
γ_c = 1,30 (Situació accidental)

Control del formigó ESTADISTIC

Acer

Armadures passives: B 500 S fyk ≥ 500 N/mm2

γ_s = 1,15 (Situació persistent o transitòria)
γ_s = 1,10 (Situació accidental)

Control de l'acer NORMAL

Es considera una vida útil de 100 anys. El recobriment de les armadures serà de 50 mm en la solera, 35 mm en els murs.

Considerem admissible una ample de fissura de wk = 0,3 mm.

A8.2.3. Coeficients de seguretat adoptats

- Majoració d'accions (Estats Límits Últims):
  - Permanents: γ_G = 1,35 (desfavorable)
    γ_G = 1,00 (favorable)
  - Variables: γ_Q = 1,50 (desfavorable)
    γ_Q = 1,00 (favorable)

A8.2.4. Accions considerades

Les accions considerades en el càlcul estructural han estat:

- Pes propi
- Empenta de terres
- Sobrecarregues

A8.2.5. Pes propi

- Pes específic del formigó en massa: 2,00 t/m3
- Pes específic formigó armat: 2,50 t/m3

A8.2.6. Empenta de terres

L'empenta de terres s'ha determinat considerant reblert amb els següents paràmetres:

- Pes específic del sòl: 2,00 t/m³

- Angle de fregament intern Ø: 30°

- Cohesió c: 0,0 kg/cm²

Per al càlcul dels murs s'ha considerat l'empenta al repòs. El càlcul del coeficient d'empenta K_0 s'ha determinat amb la expressió:

K_0 1-senØ

A8.2.7. Sobrecàrregues

Accions variables

Sobrecàrregues d'ús:

- Per al dimensionament dels murs de les arquetes s'ha considerat una sobrecàrrega vertical en extradós de valor q = 10,0 kN / m².

- Per la consideració de les accions sobre les tapes de coberta s'ha pres un valor de q = 4,0 kN / m².

Coeficients de simultaneïtat d'accions			
	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
SC d'us	0,70	0,70	0,60

Nivell freàtic i subpressió

No es considera empenta per nivell freàtic.

Accions accidentals

Acció sísmica

L'acceleració sísmica bàsica és de 0,04g. No es consideren accions sísmiques tenint en compte que, amb aquest valor d'acceleració, els efectes són menys desfavorables que per a les situacions persistents o transitòries.

A8.2.8. Combinacions d'accions

8.2.8.1. Estats Límits Últims

Per a les diferents accions del projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Situacions permanents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

on:

Gk,j Valor característic de les accions permanents.

G*k,j Valor característic de les accions permanents de valor no constant.

Pk Valor característic de l'acció del pretensat.

Qk,1 Valor característic de l'acció variable determinant.

Ψ0,1 Qk,i Valor representatiu de combinació de las acciones variables concomitants.

Ψ1,1 Qk,1 Valor representatiu freqüent de la acció variable determinant.

Ψ2,i Qk,i Valores representatius quasipermanents de les acciones variables con l'acció determinant o con l'acció accidental.

Ak Valor característic de l'acció accidental.

AE,k Valor característic de l'acció sísmica.

8.2.8.2. Estats Límits de Servei

Per als estats límit de servei es consideren únicament les situacions de projecte persistents o transitòries. En aquests casos, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris.

- Combinacions poc probables o característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{0,i}Q_{k,i}$$

- Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Combinació quasipermanent

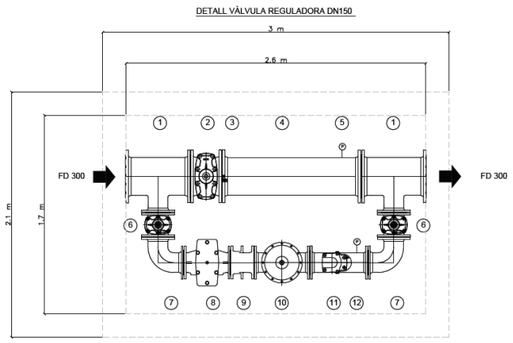
$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\psi_{2,i}Q_{k,i}$$

A8.3. Dimensionat de les arquetes

Per al dimensionament de la solera de les arquetes es realitza un model en elements finits de la més desfavorable, representant l'estructura mitjançant elements placa.

A8.3.1. Dimensionat solera

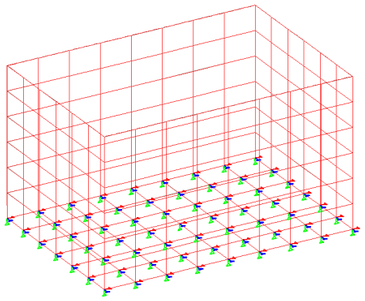
8.3.1.1. Definició geomètrica

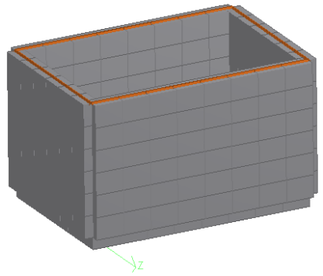


PLANTA

ALÇAT

8.3.1.2. Discretització





Recolzament de la solera:

Coeficient de balast vertical

K'_{30} = 6.000 t/m³ valor corresponent a un subsol de sorres mitges

El mòdul de balast Kb de fonamentació es pot estimar a partir del mòdul K'_{30} en placa de 30x30, mitjançant l'expressió:

$$K^* = K'_{30}\left[\frac{b+30}{2b}\right]^2 \qquad \text{(para una longitud indefinida)}$$

on b es l'ample del fonament en cm

Per a una longitud L

$$K_l = \frac{2}{3}K^*\left(1+\frac{B}{2L}\right)$$

Per al nostre cas, K_l = 1763 t/m³, sent K_i =176,3 t/m

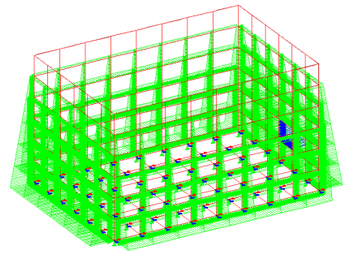
8.3.1.3. Hipòtesi de càrrega

H1.Càrrega permanent

Pes propi

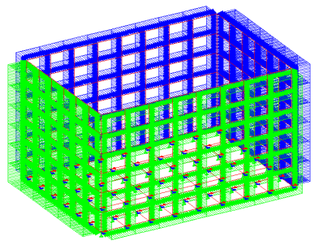
H2. Empenta de terres repòs

$\sigma_{1máx}$ = 1,50 ·2,00 ·0,50 = 1,50 t/m²



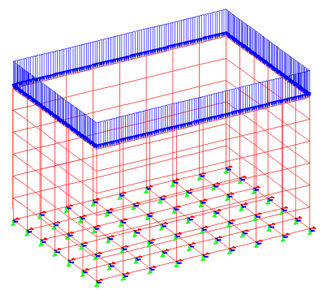
H3. Empenta SC

σ =1,0 ·0,50 = 0,50 t/m²



H4. Sobrecàrrega coberta

q_l = 0,206 t/m



8.3.1.4. Combinacions de càrrega

Estat límit de servei (ELS)

C1 = H + 0,6H4

C2 = H1 + H2 + 0,6H3

Estat límit últim de trencament (ELU)

C3 = 1,35H1 + 1,50H4

C4 = 1,35H1 + 1,50H2 + 1,50H3

8.3.1.5. Editor entrada de dades

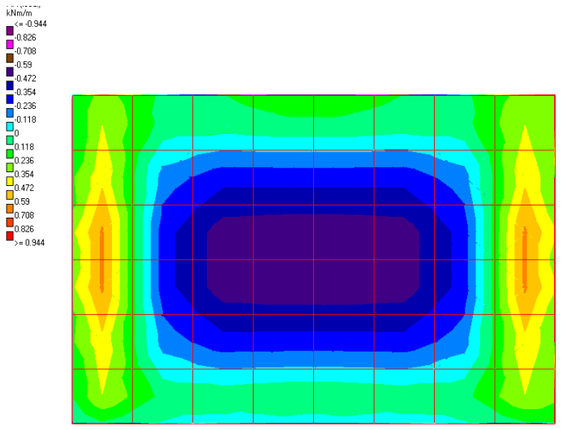
```
STAAD SPACE
START JOB INFORMATION
END JOB INFORMATION
INPUT WIDTH 79
UNIT METER MTON
JOINT COORDINATES
1 0 0 0; 2 2.8 0 0; 3 0 0 -1.9; 4 2.8 0 -1.9; 5 0 1.65 0; 6 2.8 1.65 0;
7 0 1.65 -1.9; 8 2.8 1.65 -1.9; 9 0.35 1.65 0; 10 0.35 1.375 0;
11 0 1.375 0; 12 0.7 1.65 0; 13 0.7 1.375 0; 14 1.05 1.65 0;
15 1.05 1.375 0; 16 1.4 1.65 0; 17 1.4 1.375 0; 18 1.75 1.65 0;
19 1.75 1.375 0; 20 2.1 1.65 0; 21 2.1 1.375 0; 22 2.45 1.65 0;
23 2.45 1.375 0; 24 2.8 1.375 0; 25 0.35 1.1 0; 26 0 1.1 0;
27 0.7 1.1 0; 28 1.05 1.1 0; 29 1.4 1.1 0; 30 1.75 1.1 0; 31 2.1 1.1 0;
32 2.45 1.1 0; 33 2.8 1.1 0; 34 0.35 0.825 0; 35 0 0.825 0;
36 0.7 0.825 0; 37 1.05 0.825 0; 38 1.4 0.825 0; 39 1.75 0.825 0;
40 2.1 0.825 0; 41 2.45 0.825 0; 42 2.8 0.825 0; 43 0.35 0.55 0;
44 0 0.55 0; 45 0.7 0.55 0; 46 1.05 0.55 0; 47 1.4 0.55 0;
48 1.75 0.55 0; 49 2.1 0.55 0; 50 2.45 0.55 0; 51 2.8 0.55 0;
52 0.35 0.275 0; 53 0 0.275 0; 54 0.7 0.275 0; 55 1.05 0.275 0;
56 1.4 0.275 0; 57 1.75 0.275 0; 58 2.1 0.275 0; 59 2.45 0.275 0;
60 2.8 0.275 0; 61 0.35 0 0; 62 0.7 0 0; 63 1.05 0 0; 64 1.4 0 0;
65 1.75 0 0; 66 2.1 0 0; 67 2.45 0 0; 68 0.35 1.65 -1.9;
69 0.35 1.375 -1.9; 70 0 1.375 -1.9; 71 0.7 1.65 -1.9;
72 0.7 1.375 -1.9; 73 1.05 1.65 -1.9; 74 1.05 1.375 -1.9;
75 1.4 1.65 -1.9; 76 1.4 1.375 -1.9; 77 1.75 1.65 -1.9;
78 1.75 1.375 -1.9; 79 2.1 1.65 -1.9; 80 2.1 1.375 -1.9;
81 2.45 1.65 -1.9; 82 2.45 1.375 -1.9; 83 2.8 1.375 -1.9;
84 0.35 1.1 -1.9; 85 0 1.1 -1.9; 86 0.7 1.1 -1.9; 87 1.05 1.1 -1.9;
88 1.4 1.1 -1.9; 89 1.75 1.1 -1.9; 90 2.1 1.1 -1.9; 91 2.45 1.1 -1.9;
92 2.8 1.1 -1.9; 93 0.35 0.825 -1.9; 94 0 0.825 -1.9; 95 0.7 0.825 -1.9;
96 1.05 0.825 -1.9; 97 1.4 0.825 -1.9; 98 1.75 0.825 -1.9;
99 2.1 0.825 -1.9; 100 2.45 0.825 -1.9; 101 2.8 0.825 -1.9;
102 0.35 0.55 -1.9; 103 0 0.55 -1.9; 104 0.7 0.55 -1.9;
105 1.05 0.55 -1.9; 106 1.4 0.55 -1.9; 107 1.75 0.55 -1.9;
108 2.1 0.55 -1.9; 109 2.45 0.55 -1.9; 110 2.8 0.55 -1.9;
111 0.35 0.275 -1.9; 112 0 0.275 -1.9; 113 0.7 0.275 -1.9;
114 1.05 0.275 -1.9; 115 1.4 0.275 -1.9; 116 1.75 0.275 -1.9;
117 2.1 0.275 -1.9; 118 2.45 0.275 -1.9; 119 2.8 0.275 -1.9;
120 0.35 0 -1.9; 121 0.7 0 -1.9; 122 1.05 0 -1.9; 123 1.4 0 -1.9;
124 1.75 0 -1.9; 125 2.1 0 -1.9; 126 2.45 0 -1.9; 127 0 1.65 -1.58333;
128 0 1.375 -1.58333; 129 0 1.65 -1.26667; 130 0 1.375 -1.26667;
131 0 1.65 -0.95; 132 0 1.375 -0.95; 133 0 1.65 -0.633333;
134 0 1.375 -0.633333; 135 0 1.65 -0.316667; 136 0 1.375 -0.316667;
137 0 1.1 -1.58333; 138 0 1.1 -1.26667; 139 0 1.1 -0.95;
140 0 1.1 -0.633333; 141 0 1.1 -0.316667; 142 0 0.825 -1.58333;
143 0 0.825 -1.26667; 144 0 0.825 -0.95; 145 0 0.825 -0.633333;
146 0 0.825 -0.316667; 147 0 0.55 -1.58333; 148 0 0.55 -1.26667;
149 0 0.55 -0.95; 150 0 0.55 -0.633333; 151 0 0.55 -0.316667;
152 0 0.275 -1.58333; 153 0 0.275 -1.26667; 154 0 0.275 -0.95;
155 0 0.275 -0.633333; 156 0 0.275 -0.316667; 157 0 0 -1.58333;
158 0 0 -1.26667; 159 0 0 -0.95; 160 0 0 -0.633333; 161 0 0 -0.316667;
162 2.8 1.65 -1.58333; 163 2.8 1.375 -1.58333; 164 2.8 1.65 -1.26667;
165 2.8 1.375 -1.26667; 166 2.8 1.65 -0.95; 167 2.8 1.375 -0.95;
168 2.8 1.65 -0.633333; 169 2.8 1.375 -0.633333; 170 2.8 1.65 -0.316667;
171 2.8 1.375 -0.316667; 172 2.8 1.1 -1.58333; 173 2.8 1.1 -1.26667;
174 2.8 1.1 -0.95; 175 2.8 1.1 -0.633333; 176 2.8 1.1 -0.316667;
177 2.8 0.825 -1.58333; 178 2.8 0.825 -1.26667; 179 2.8 0.825 -0.95;
180 2.8 0.825 -0.633333; 181 2.8 0.825 -0.316667; 182 2.8 0.55 -1.58333;
183 2.8 0.55 -1.26667; 184 2.8 0.55 -0.95; 185 2.8 0.55 -0.633333;
186 2.8 0.55 -0.316667; 187 2.8 0.275 -1.58333; 188 2.8 0.275 -1.26667;
189 2.8 0.275 -0.95; 190 2.8 0.275 -0.633333; 191 2.8 0.275 -0.316667;
192 2.8 0 -1.58333; 193 2.8 0 -1.26667; 194 2.8 0 -0.95;
195 2.8 0 -0.633333; 196 2.8 0 -0.316667; 197 0.35 0 -1.58333;
198 0.7 0 -1.58333; 199 1.05 0 -1.58333; 200 1.4 0 -1.58333;
201 1.75 0 -1.58333; 202 2.1 0 -1.58333; 203 2.45 0 -1.58333;
204 0.35 0 -1.26667; 205 0.7 0 -1.26667; 206 1.05 0 -1.26667;
207 1.4 0 -1.26667; 208 1.75 0 -1.26667; 209 2.1 0 -1.26667;
210 2.45 0 -1.26667; 211 0.35 0 -0.95; 212 0.7 0 -0.95;
213 1.05 0 -0.95; 214 1.4 0 -0.95; 215 1.75 0 -0.95; 216 2.1 0 -0.95;
217 2.45 0 -0.95; 218 0.35 0 -0.633333; 219 0.7 0 -0.633333;
220 1.05 0 -0.633333; 221 1.4 0 -0.633333; 222 1.75 0 -0.633333;
223 2.1 0 -0.633333; 224 2.45 0 -0.633333; 225 0.35 0 -0.316667;
226 0.7 0 -0.316667; 227 1.05 0 -0.316667; 228 1.4 0 -0.316667;
229 1.75 0 -0.316667; 230 2.1 0 -0.316667; 231 2.45 0 -0.316667;
MEMBER INCIDENCES
222 7 68; 223 68 71; 224 71 73; 225 73 75; 226 75 77; 227 77 79;
228 79 81; 229 81 8; 230 8 162; 231 162 164; 232 164 166; 233 166 168;
234 168 170; 235 170 6; 236 6 22; 237 22 20; 238 20 18; 239 18 16;
240 16 14; 241 14 12; 242 12 9; 243 9 5; 244 5 135; 245 135 133;
246 133 131; 247 131 129; 248 129 127; 249 127 7;
ELEMENT INCIDENCES SHELL
6 5 9 10 11; 7 9 12 13 10; 8 12 14 15 13; 9 14 16 17 15; 10 16 18 19 17;
11 18 20 21 19; 12 20 22 23 21; 13 22 6 24 23; 14 11 10 25 26;
15 10 13 27 25; 16 13 15 28 27; 17 15 17 29 28; 18 17 19 30 29;
19 19 21 31 30; 20 21 23 32 31; 21 23 24 33 32; 22 26 25 34 35;
23 25 27 36 34; 24 27 28 37 36; 25 28 29 38 37; 26 29 30 39 38;
27 30 31 40 39; 28 31 32 41 40; 29 32 33 42 41; 30 35 34 43 44;
31 34 36 45 43; 32 36 37 46 45; 33 37 38 47 46; 34 38 39 48 47;
35 39 40 49 48; 36 40 41 50 49; 37 41 42 51 50; 38 44 43 52 53;
39 43 45 54 52; 40 45 46 55 54; 41 46 47 56 55; 42 47 48 57 56;
43 48 49 58 57; 44 49 50 59 58; 45 50 51 60 59; 46 53 52 61 1;
47 52 54 62 61; 48 54 55 63 62; 49 55 56 64 63; 50 56 57 65 64;
51 57 58 66 65; 52 58 59 67 66; 53 59 60 2 67; 54 7 68 69 70;
55 68 71 72 69; 56 71 73 74 72; 57 73 75 76 74; 58 75 77 78 76;
59 77 79 80 78; 60 79 81 82 80; 61 81 8 83 82; 62 70 69 84 85;
63 69 72 86 84; 64 72 74 87 86; 65 74 76 88 87; 66 76 78 89 88;
67 78 80 90 89; 68 80 82 91 90; 69 82 83 92 91; 70 85 84 93 94;
71 84 86 95 93; 72 86 87 96 95; 73 87 88 97 96; 74 88 89 98 97;
75 89 90 99 98; 76 90 91 100 99; 77 91 92 101 100; 78 94 93 102 103;
79 93 95 104 102; 80 95 96 105 104; 81 96 97 106 105; 82 97 98 107 106;
83 98 99 108 107; 84 99 100 109 108; 85 100 101 110 109;
86 103 102 111 112; 87 102 104 113 111; 88 104 105 114 113;
89 105 106 115 114; 90 106 107 116 115; 91 107 108 117 116;
92 108 109 118 117; 93 109 110 119 118; 94 112 111 120 3;
95 111 113 121 120; 96 113 114 122 121; 97 114 115 123 122;
98 115 116 124 123; 99 116 117 125 124; 100 117 118 126 125;
101 118 119 4 126; 102 7 127 128 70; 103 127 129 130 128;
104 129 131 132 130; 105 131 133 134 132; 106 133 135 136 134;
107 135 5 11 136; 108 70 128 137 85; 109 128 130 138 137;
110 130 132 139 138; 111 132 134 140 139; 112 134 136 141 140;
```

113 136 11 26 141; 114 85 137 142 94; 115 137 138 143 142;
116 138 139 144 143; 117 139 140 145 144; 118 140 141 146 145;
119 141 26 35 146; 120 94 142 147 103; 121 142 143 148 147;
122 143 144 149 148; 123 144 145 150 149; 124 145 146 151 150;
125 146 35 44 151; 126 103 147 152 112; 127 147 148 153 152;
128 148 149 154 153; 129 149 150 155 154; 130 150 151 156 155;
131 151 44 53 156; 132 112 152 157 3; 133 152 153 158 157;
134 153 154 159 158; 135 154 155 160 159; 136 155 156 161 160;
137 156 53 1 161; 138 8 162 163 83; 139 162 164 165 163;
140 164 166 167 165; 141 166 168 169 167; 142 168 170 171 169;
143 170 6 24 171; 144 83 163 172 92; 145 163 165 173 172;
146 165 167 174 173; 147 167 169 175 174; 148 169 171 176 175;
149 171 24 33 176; 150 92 172 177 101; 151 172 173 178 177;
152 173 174 179 178; 153 174 175 180 179; 154 175 176 181 180;
155 176 33 42 181; 156 101 177 182 110; 157 177 178 183 182;
158 178 179 184 183; 159 179 180 185 184; 160 180 181 186 185;
161 181 42 51 186; 162 110 182 187 119; 163 182 183 188 187;
164 183 184 189 188; 165 184 185 190 189; 166 185 186 191 190;
167 186 51 60 191; 168 119 187 192 4; 169 187 188 193 192;
170 188 189 194 193; 171 189 190 195 194; 172 190 191 196 195;
173 191 60 2 196; 174 3 120 197 157; 175 120 121 198 197;
176 121 122 199 198; 177 122 123 200 199; 178 123 124 201 200;
179 124 125 202 201; 180 125 126 203 202; 181 126 4 192 203;
182 157 197 204 158; 183 197 198 205 204; 184 198 199 206 205;
185 199 200 207 206; 186 200 201 208 207; 187 201 202 209 208;
188 202 203 210 209; 189 203 192 193 210; 190 158 204 211 159;
191 204 205 212 211; 192 205 206 213 212; 193 206 207 214 213;
194 207 208 215 214; 195 208 209 216 215; 196 209 210 217 216;
197 210 193 194 217; 198 159 211 218 160; 199 211 212 219 218;
200 212 213 220 219; 201 213 214 221 220; 202 214 215 222 221;
203 215 216 223 222; 204 216 217 224 223; 205 217 194 195 224;
206 160 218 225 161; 207 218 219 226 225; 208 219 220 227 226;
209 220 221 228 227; 210 221 222 229 228; 211 222 223 230 229;
212 223 224 231 230; 213 224 195 196 231; 214 161 225 61 1;
215 225 226 62 61; 216 226 227 63 62; 217 227 228 64 63;
218 228 229 65 64; 219 229 230 66 65; 220 230 231 67 66;
221 231 196 2 67;
ELEMENT PROPERTY
6 TO 173 THICKNESS 0.2
174 TO 221 THICKNESS 0.3
DEFINE MATERIAL START
ISOTROPIC CONCRETE
E 2.21467e+006
POISSON 0.17
DENSITY 2.50
ALPHA 1e-005
DAMP 0.05
ISOTROPIC STEEL
E 2.09042e+007
POISSON 0.3
DENSITY 7.83341
ALPHA 1.2e-005
DAMP 0.03
END DEFINE MATERIAL
MEMBER PROPERTY SPANISH
222 TO 249 TABLE ST L40X40X4
CONSTANTS
MATERIAL CONCRETE MEMB 6 TO 221
MATERIAL STEEL MEMB 222 TO 249
SUPPORTS
1 TO 4 61 TO 67 120 TO 126 157 TO 161 192 TO 230 -
231 FIXED BUT MX MY MZ KFY 1763
LOAD 1 LOAD Peso propio
SELFWEIGHT Y -1 LIST 6 TO 221
LOAD 2 LOAD Empuje reposo
ELEMENT LOAD
15 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
16 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
17 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
18 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
19 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
20 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
21 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
22 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
23 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
24 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
25 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
26 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
27 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
28 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
29 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
30 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
31 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
32 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
33 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
34 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
35 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
36 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
37 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
38 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
39 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
40 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
41 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
42 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
43 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
44 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
45 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
46 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
47 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
48 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
49 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
50 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
51 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
52 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
53 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
108 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
109 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
110 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
111 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
112 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
113 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
114 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
115 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
116 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
117 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
118 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
119 TRAP JT 0.5 0.5 0.75 0.75
120 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
121 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
122 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
123 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
124 TRAP JT 0.75 0.75 1 1
125 TRAP JT 0.75 0.75 1 1

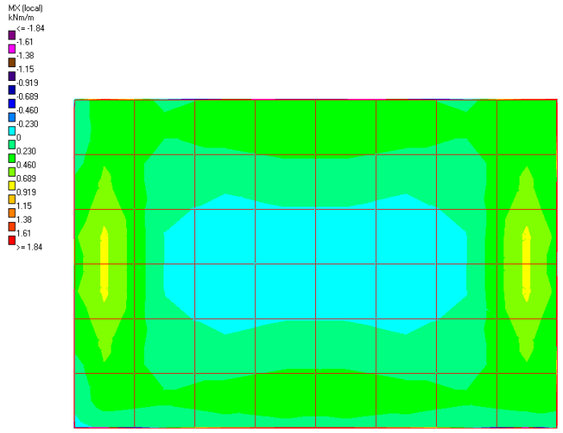
```
126 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
127 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
128 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
129 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
130 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
131 TRAP JT 1 1 1.25 1.25
132 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
133 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
134 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
135 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
136 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
137 TRAP JT 1.25 1.25 1.5 1.5
14 TRAP JT 0.25 0.25 0.5 0.5
62 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
63 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
64 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
65 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
66 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
67 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
68 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
69 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
70 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
71 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
72 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
73 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
74 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
75 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
76 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
77 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
78 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
79 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
80 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
81 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
82 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
83 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
84 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
85 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
86 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
87 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
88 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
89 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
90 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
91 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
92 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
93 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
94 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
95 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
96 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
97 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
98 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
99 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
100 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
101 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
144 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
145 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
146 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
147 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
148 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
149 TRAP JT -0.25 -0.25 -0.5 -0.5
150 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
151 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
152 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
153 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
154 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
155 TRAP JT -0.5 -0.5 -0.75 -0.75
156 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
157 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
158 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
159 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
160 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
161 TRAP JT -0.75 -0.75 -1 -1
162 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
163 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
164 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
165 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
166 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
167 TRAP JT -1 -1 -1.25 -1.25
168 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
169 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
170 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
171 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
172 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
173 TRAP JT -1.25 -1.25 -1.5 -1.5
LOAD 3 LOAD Empuje SC
ELEMENT LOAD
6 TO 53 102 TO 137 PR 0.5
54 TO 101 138 TO 173 PR -0.5
LOAD 4 LOAD SC tapas
MEMBER LOAD
222 TO 249 UNI GY -0.206
LOAD COMB 5 C1
1 1.0 2 1.0 4 0.6
LOAD COMB 6 C2
1 1.0 2 1.0 3 0.6
LOAD COMB 7 C3
1 1.35 4 1.5
LOAD COMB 8 C4
1 1.35 2 1.5 3 1.5
PERFORM ANALYSIS
FINISH
```

8.3.1.6. Lleis d'esforços solera

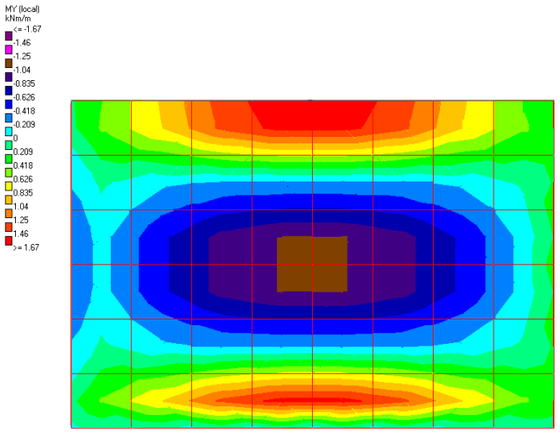
Llei de Moments (KNm)



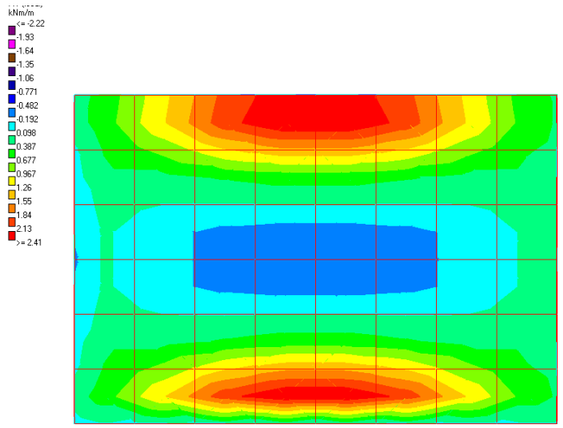
C1. Mx



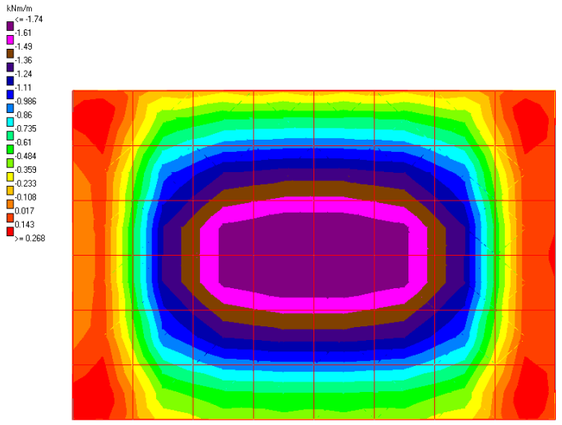
C2. Mx



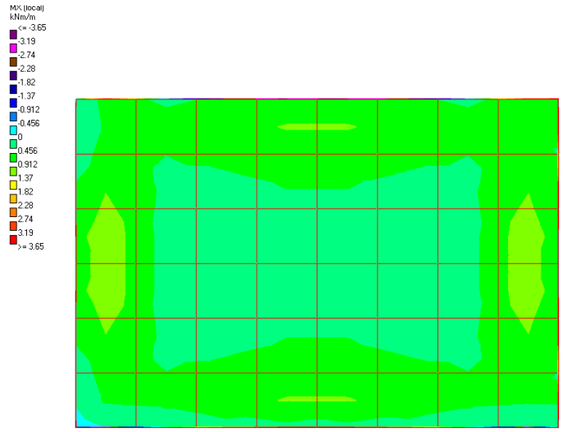
C1. My



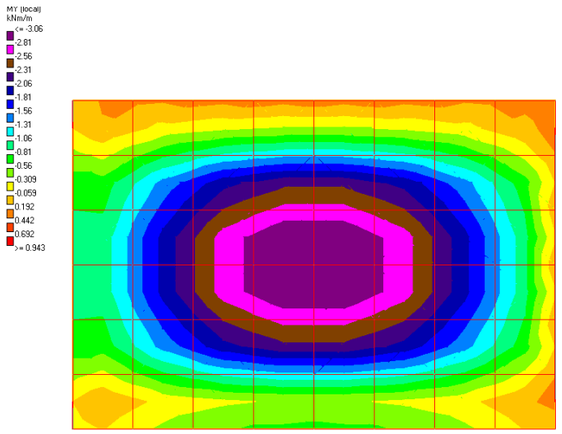
C2. My



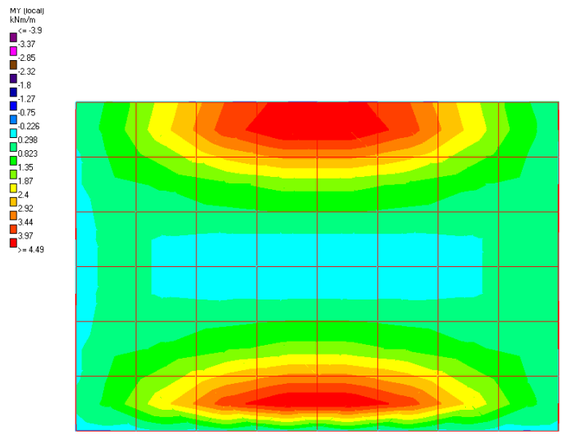
C3. Mx



C4. Mx

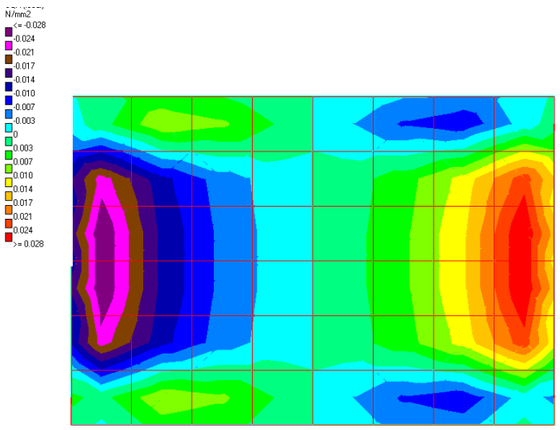


C3. My

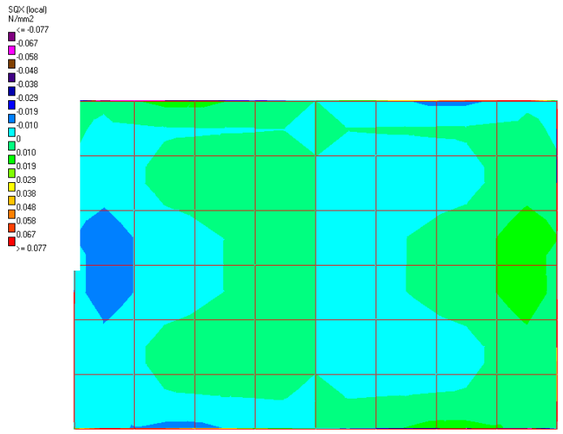


C4. My

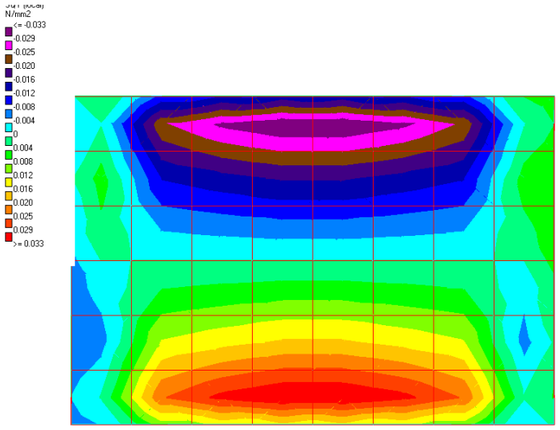
Llei de Tallants (N/mm²)



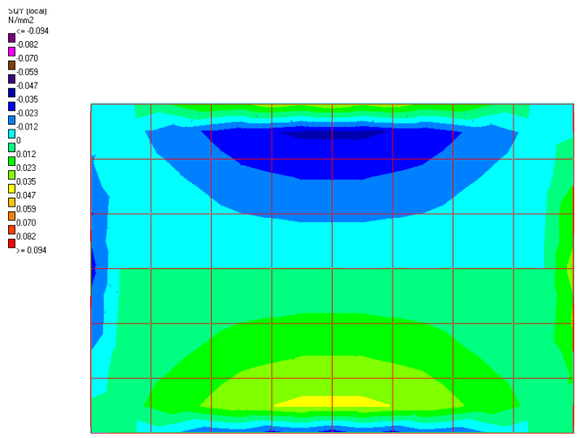
C3. SQx



C4. SQx



C3. SQy



C4. SQy

8.3.1.7. Armadures

Resum d'esforços principals

Solera

ELS	ELU
Mdx+ = 0,55 KNm	Mdx+ = 1,74 KNm
Mdx- = -0,73 KNm	Mdx- = -1,22 KNm
Mdy+ = 1,06 KNm	Mdy+ = 3,06 KNm
Mdy- = -2,41 KNm	Mdy- = -4,49 KNm

Comprovació fissuració

Mmáx solera = 2,41 KNm < Mfis = 56,48 KNm compleix

Comprovació a flexió

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Aigúa potable Sant Celoni
Fecha: 12/9/2016
Hora: 10:48:48 AM

Dimensionamiento de secciones a flexión simple

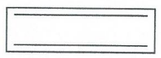
1 Datos

- Materiales

Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

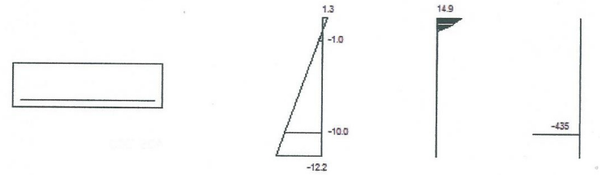
- Sección

Sección : SOLERA
b [m] = 1.00
h [m] = 0.30
ri [m] = 0.050
rs [m] = 0.050



2 Dimensionamiento

Md [kN·m] = 4.49



Plano de deformación de agotamiento

x [m] = 0.029
1/r [1/m]·1.E-3 = 45.2
εs ·1.E-3 = 1.3
εi ·1.E-3 = -12.2

Deformación y tensión de armaduras

Profundidad [m]	Armadura [cm²]	Deformación ·1.E-3	Tensión [MPa]
0.050	0.0	-1.0	0.0
0.250	5.7	-10.0	434.8

At_est [cm²] = 5.7 — Disposem 5φ12 pml

φ [mm]	12	14	16	20	25
nºφ	6	4	3	3	3
nº capas	1	1	1	1	1
At [cm²]	6.8	6.2	6.0	9.4	14.7
wk [mm]	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01

Comprovació a tallant

Solera

Vdx = 0,077 ·100 ·0,30 ·1,00 = 2,31 t/m

Vdy = 0,094 ·100 ·0,30 ·1,00 = 2,82 t/m

PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL 3.0
Cátedra de Hormigón Estructural ETSICCPM - IECA

Obra: Aigúa potable Sant Celoni
Fecha: 12/9/2016
Hora: 11:04:00 AM

Cálculo de secciones a cortante

1 Datos

- Materiales

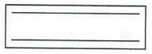
Tipo de hormigón : HA-30
Tipo de acero : B-500-S
fck [MPa] = 30.00
fyk [MPa] = 500.00
γc = 1.50
γs = 1.15

- Tipo de elemento estructural

Tipo : elemento sin armadura a cortante

- Sección

Sección : SOLERA
b0 [m] = 1.00
h [m] = 0.30



2 Comprobación

ρl [·1.E-3] = 1.88
Nd [kN] = 0.0
Vu [kN] = 101.2

Vd: 28'2 kN/m < Vu: 101'2 kN/m

No necesari armadura de cortante

A8.3.2. Dimensionat dels murs

S'aplica l'àbac de murs esvelts de tancament ordinaris de la NTE-FFB per a altures fins a 3,5 metres situats entre elements estructurals verticals i horitzontals ancorats en els seus quatre costats, de manera que quedi assegurada la seva estabilitat i la transmissió d'esforços horitzontals als quals està sotmès.

2. Cálculo de muros esbeltos

El número de armaduras verticales y su diámetro se determina para cada uno de los espesores del muro, en las Tablas 8 y 9 en función de la altura del muro y de su espesor. La separación entre refuerzos viene especificada en las hojas de Construcción.

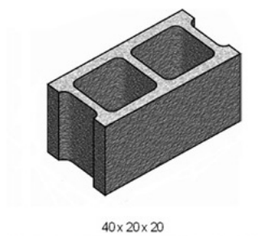
Tabla 8

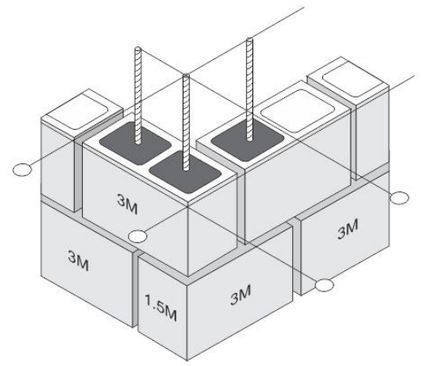
Espesor del muro → Número de armaduras y diámetro
Altura del muro →

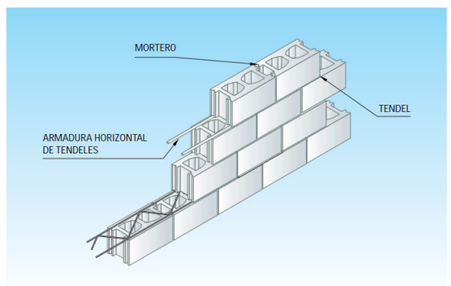
Bloque hueco	Espesor E en cm del muro: 29	24	19	14
Altura del muro en cm: 9,0	2 Ø 16			
8,0	2 Ø 14	2 Ø 16		
7,0	2 Ø 12	2 Ø 14		
6,0	2 Ø 10	2 Ø 12	2 Ø 14	
5,0	2 Ø 8	2 Ø 10	2 Ø 12	
4,0	2 Ø 6	2 Ø 8	2 Ø 10	2 Ø 12
3,5	2 Ø 6	2 Ø 6	2 Ø 8	2 Ø 10

Número de armaduras y diámetro en mm

S'empraran blocs de formigó de 39x19x19 (modulació 40x20x20) massissats amb formigó i una armadura de 2Ø8 per bloc. Es col·locarà igualment armadura horitzontal per filades consistent en 2Ø8 cada dues fileres de blocs.



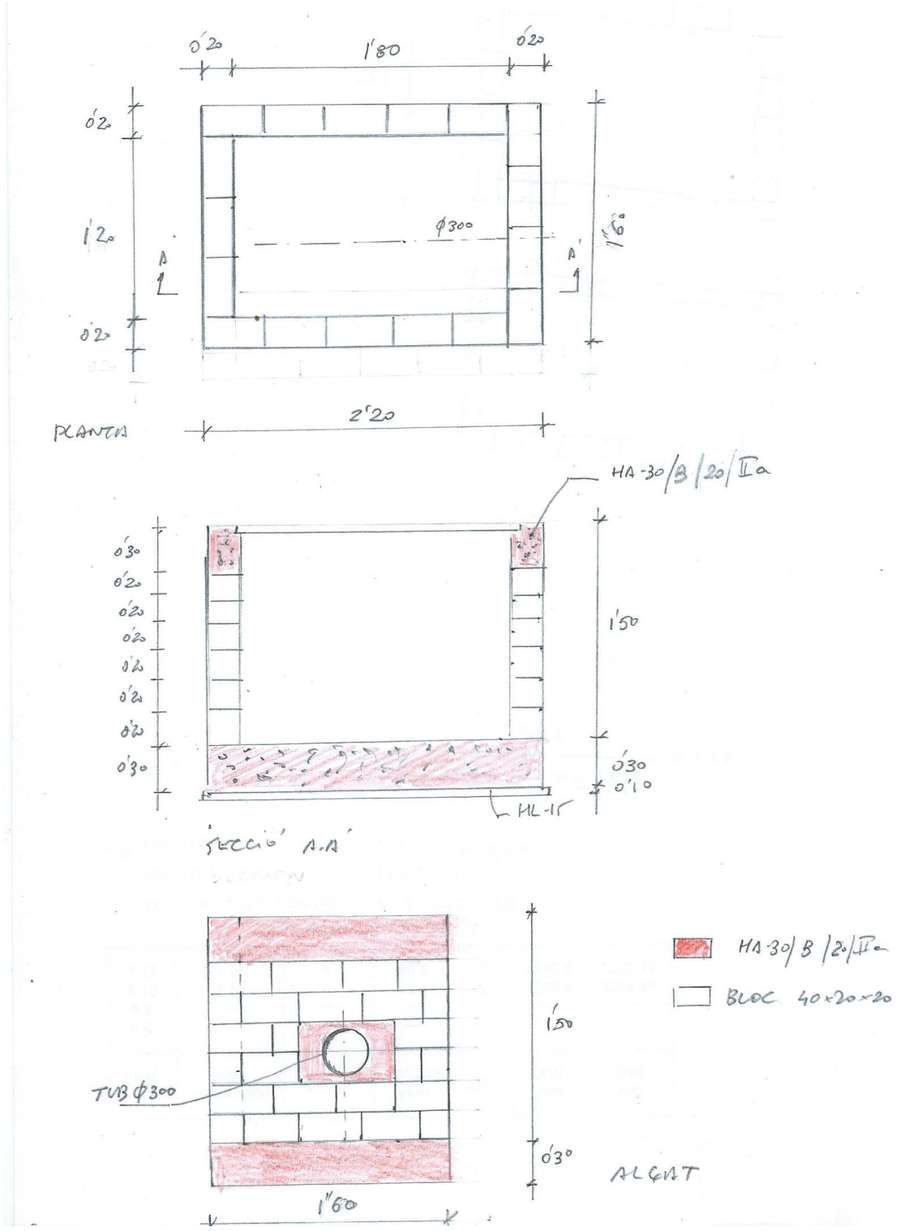




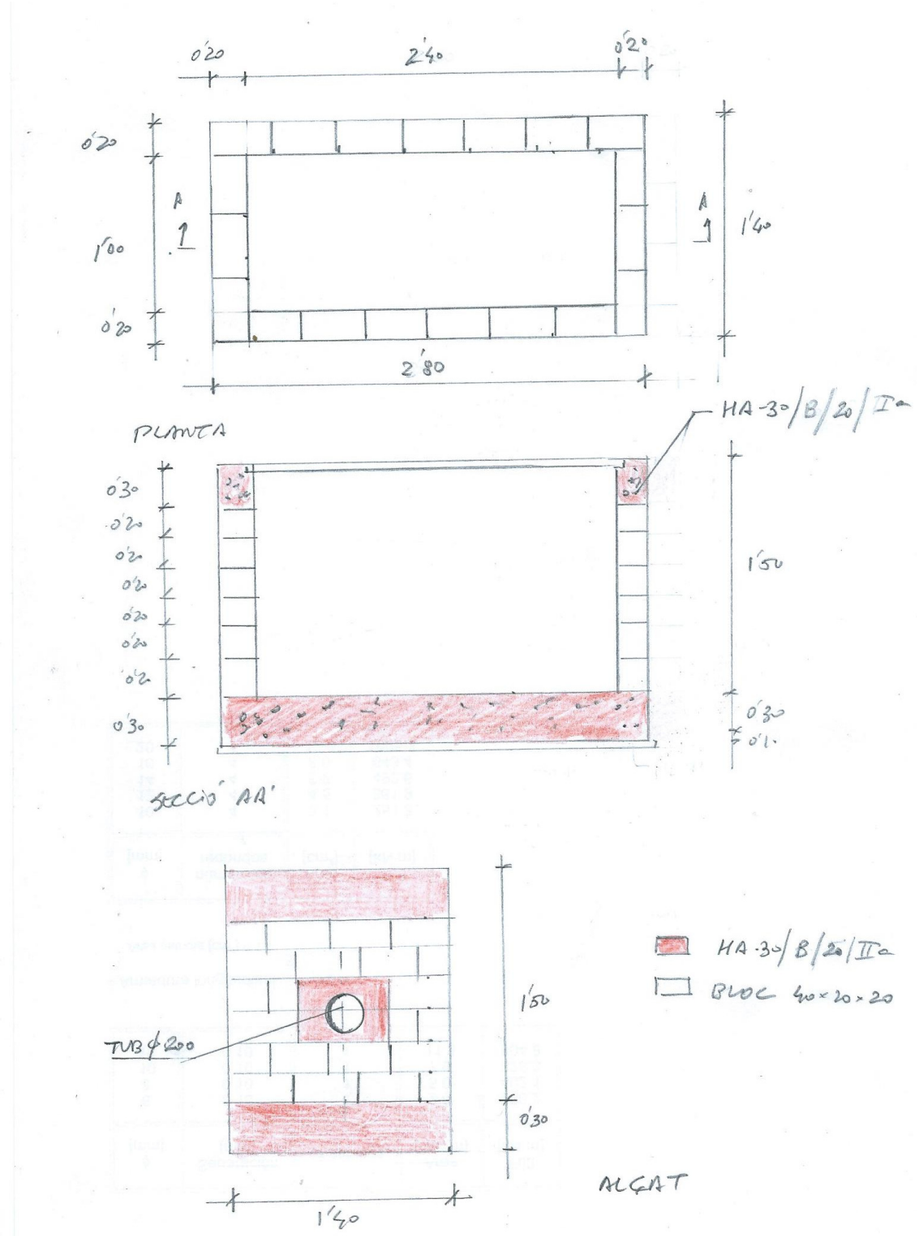
A8.4. Croquis arquetes

A8.4.1. Definició geomètrica

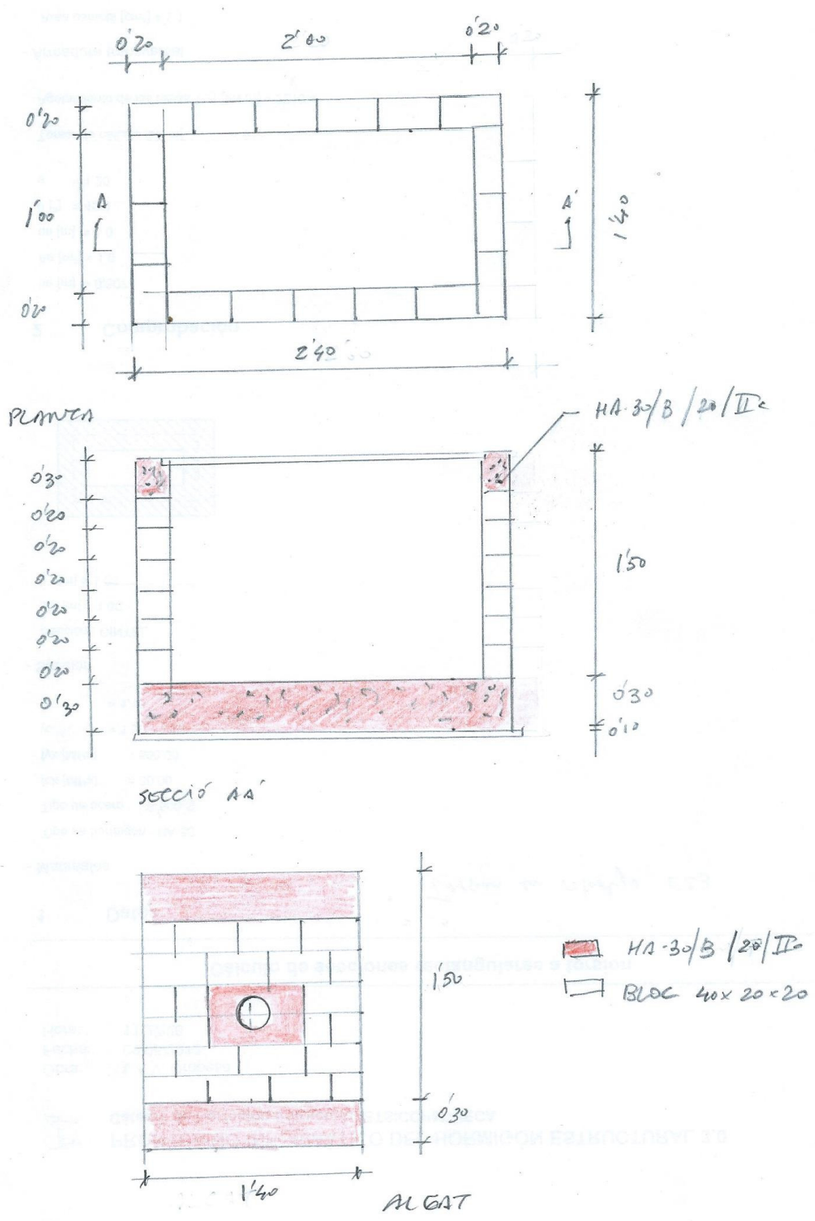
ARQUETA 2,12x1,46x1,50 (2,20x1,60x1,50)



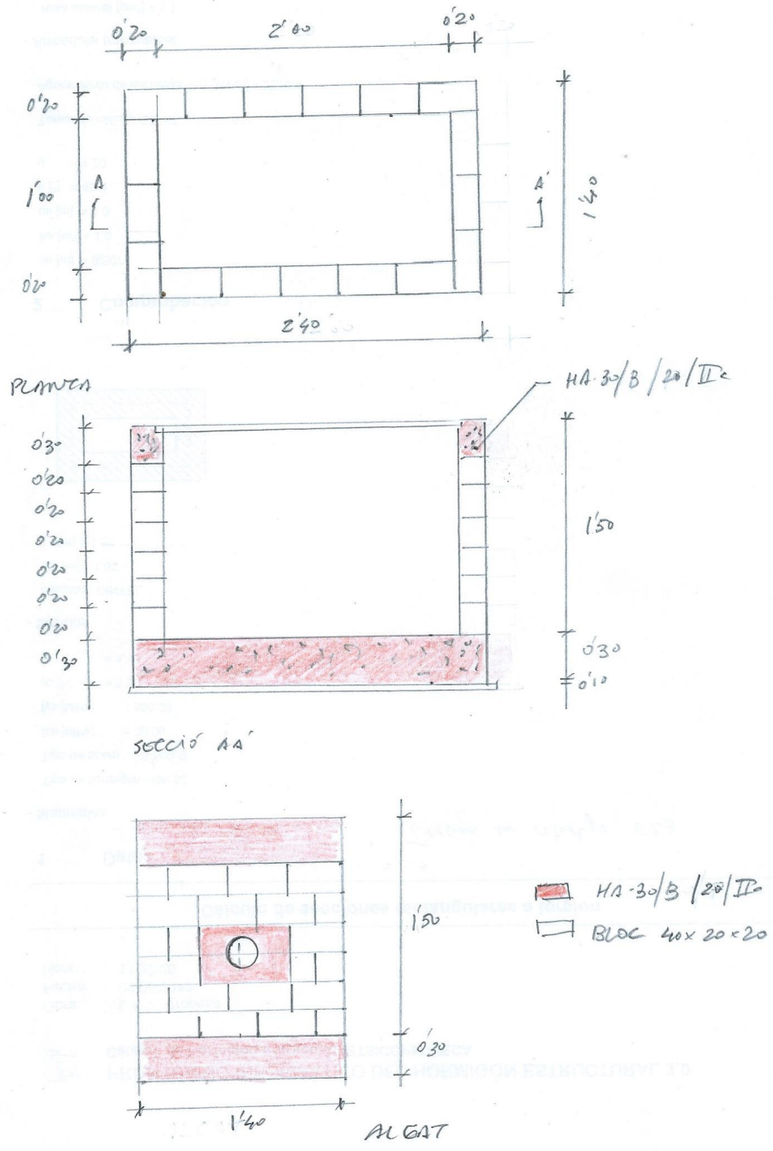
ARQUETA 2,80x1,34x1,50 (2,80x1,40x1,50)



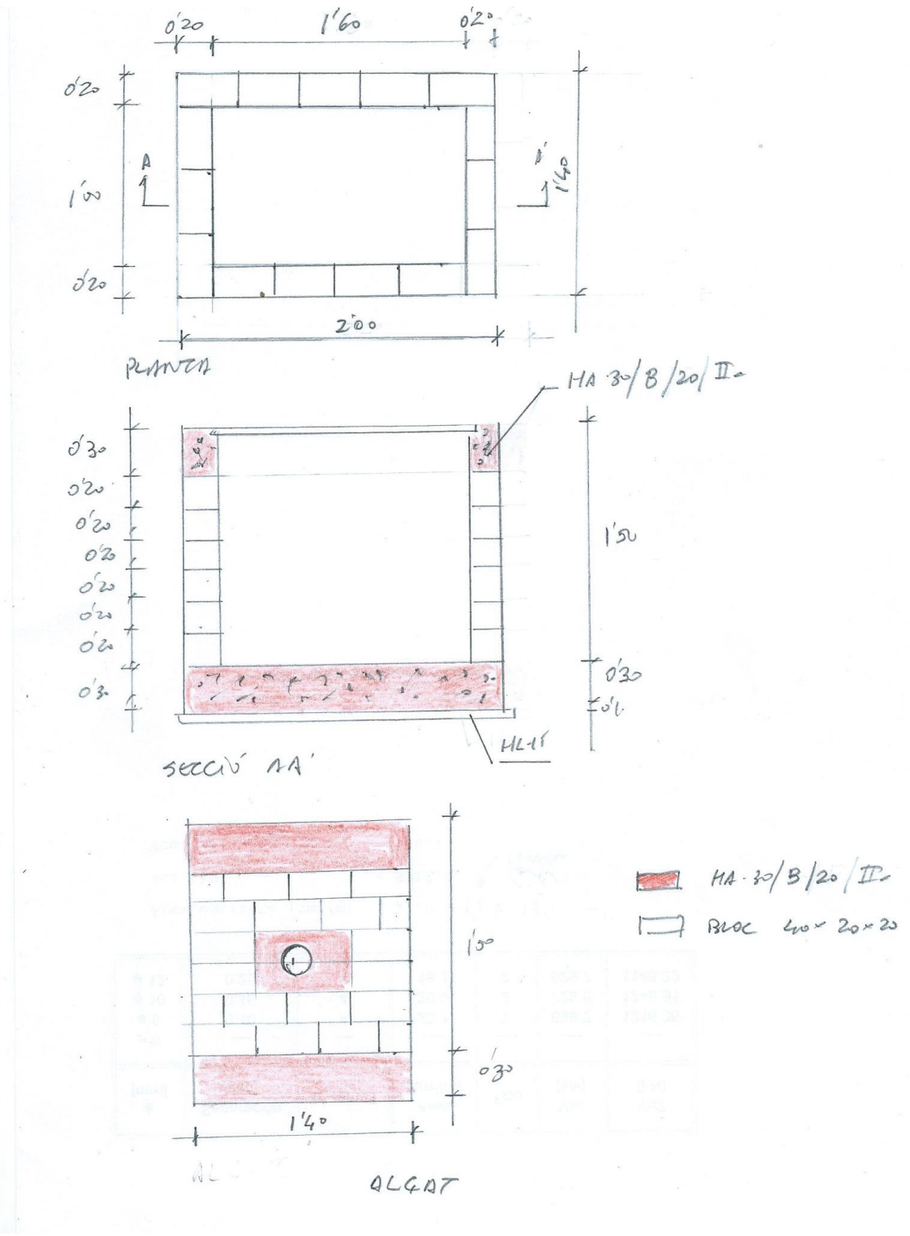
ARQUETA 2,30x1,25x1,50 (2,40x1,40x1,50)



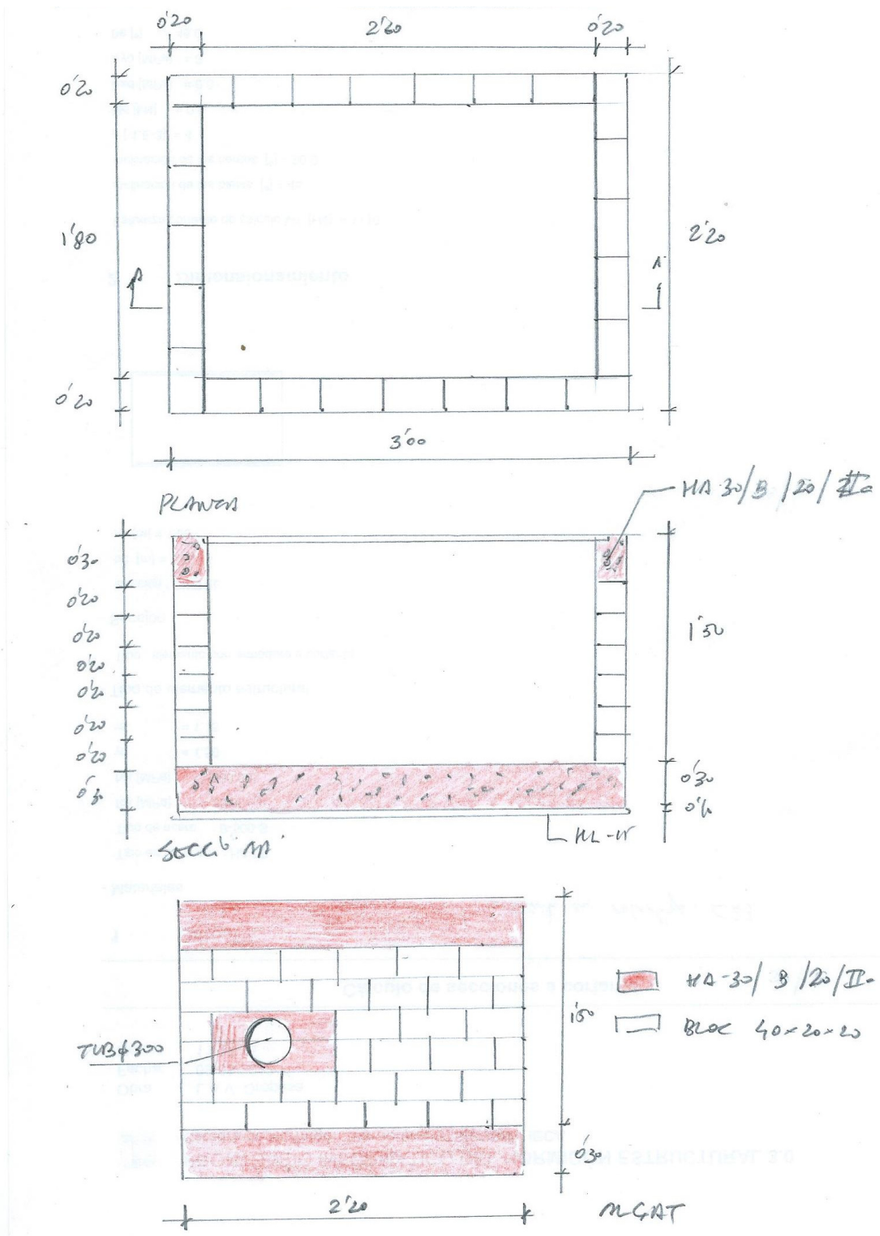
ARQUETA 2,40X1,29X1,50 (2,40X1,40X1,50)



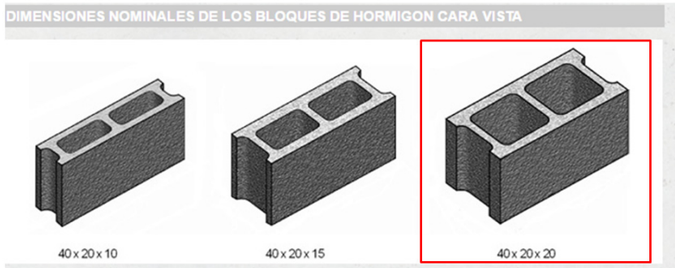
ARQUETA 2,00x1,30x1,50 (2,00x1,40x1,50)



ARQUETA 3,00x2,10x1,50 (3,00x2,20x1,50)

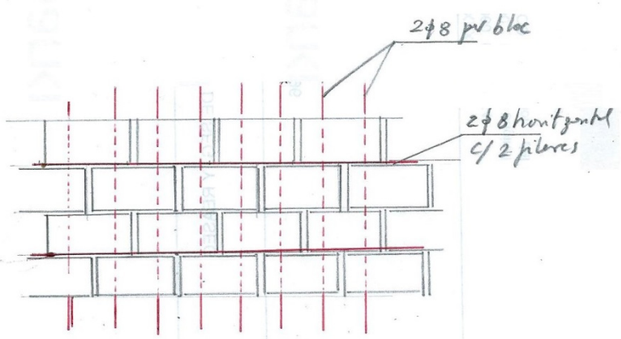


A8.4.2. Armadura i detalls

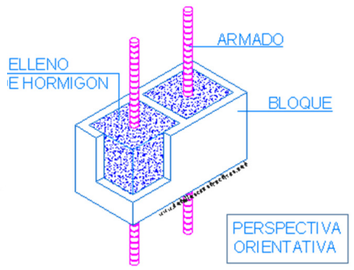


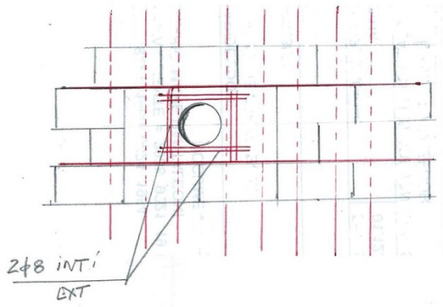
DENOMINACIÓN	L (mm)	A (mm)	H (mm)	RESIST. (Mpa)	ABS. DE AGUA POR CAPILARIDAD (Kg/m2xmin)
Bloque Cara Vista 40x20x10 S.H.	390	190	90	>=4	< 60
Bloque Cara Vista 40x20x10 H.	390	190	90	>=4	< 30
Bloque Cara Vista 40x20x15 S.H.	390	190	140	>=4	< 60
Bloque Cara Vista 40x20x15 H.	390	190	140	>=4	< 30
Bloque Cara Vista 40x20x20 S.H.	390	190	190	>=4	< 60
Bloque Cara Vista 40x20x20 H.	390	190	190	>=4	< 30

Definició bloc tipus

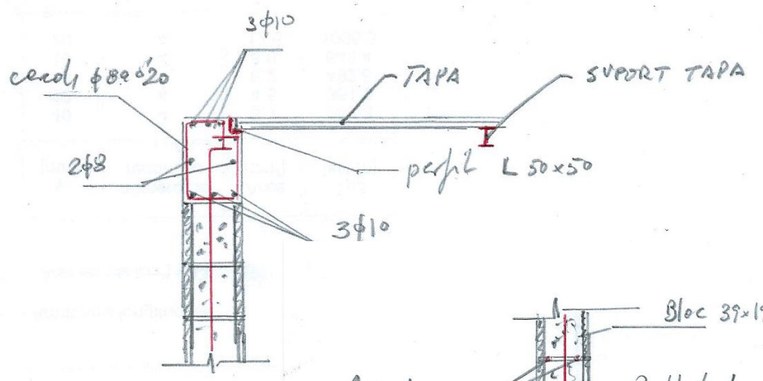


Disposició de blocs i armadura

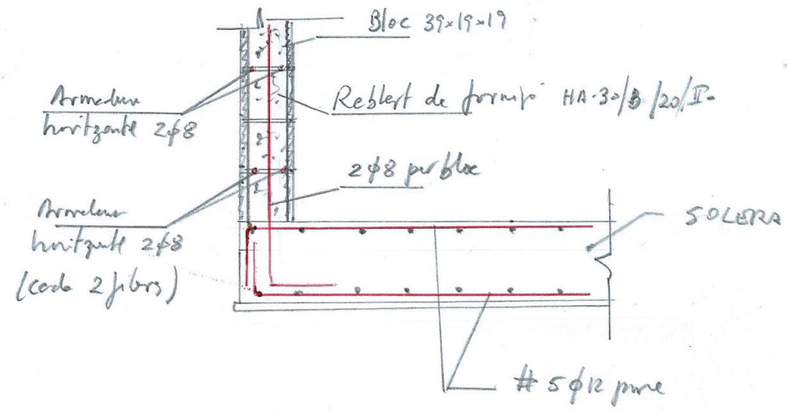




Reforç de pasatubs



Det all biga coronació



Armadura de sabata i mur

NOTES

- La tapa de les arquetes serà de xapa metàl·lica antilliscant a mida. La disposició dels perfils de suport ha de garantir l'entrada i sortida dels equips.
- L'armadura horitzontal dels murs es col·locarà cada dos juntes i anirà embeguda en aquestes, alternant-se amb l'armadura horitzontal de les dues cares perpendiculars.
- El formigó de reblert dels blocs i de la solera serà HA-30B/20//IIa.
- El recobriment de la solera serà de 5,0 cm.

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

ANNEX 09. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

A9. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

A9.1. Banc de referència

Per a l'elaboració del pressupost del present projecte s'ha utilitzat com a referència el Banc Estructurat de Dades d'Elements Constructius BEDEC publicat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya ITEC.

A9.2. Preus de la mà d'obra

El sistema utilitzat per a la determinació dels preus del cost de la mà d'obra, es basa als següents factors:

- Preus que actualment es paguen a la província de Barcelona d'acord amb el Conveni Col·lectiu de Treball de la Construcció i Obres Públiques de Barcelona.
- Tarifes de la Seguretat Social establertes en l'actualitat.
- Assegurança d'atur i Formació Professional establerts pel Reial Decret Llei 8/2/1.979.
- Fons de garantia Salarial establert per l'ordre de 28/3/80.

A9.3. Preus de materials i subministres

Els preus de materials i subministres són preus resultants a peu d'obra; en ells estan inclosos, si s'escauen, els següents costos:

- Preu en origen
- Transport (inclòs l'IVA.)
- Càrrega en origen i descàrrega a l'obra
- Moviment dins l'obra
- Ruptura i/o deixalles
- Impost del valor afegit, aplicat a la factura del proveïdor

A9.4. Preus de maquinaria i equips auxiliars

En els preus de la maquinaria i equip auxiliar estan inclosos els següents costos:

- Cost de trasllat i posta en servei, incloses les despeses de transport i les operacions necessàries per a la posta en funcionament.
- Cost d'existència, incloses les despeses d'amortització, interès del capital invertit, assegurances i impostos.
- Cost de funcionament, incloses les despeses del personal operador, els consums de combustibles, lubricants, filtres, materials de desgast, etc., les reparacions, tren de rodolat o pneumàtics, etc.

A9.5. Preus de partides d'obra

Per a l'obtenció de preus unitaris compostos s'ha seguit el prescrit en l'Article 67 del "Reglamento General de Contratación del Estado", així com les normes complementàries incloses en l'Ordre de 14 de març de 1.969 (BOE de 29/5/69) i Ordre de 27 d'Abril de 1.971.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010T000	h	Tècnic mig o superior	39,70000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,17000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,42000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	24,42000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,42000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	24,42000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	24,42000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	24,81000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	25,24000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,08000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,17000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,69000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,69000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	21,78000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,66000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,11000	€
A0140000	h	Manobre	22,68000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,93000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	69,73000	€
C1107431	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	60,24000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,44000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,25000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	62,41000	€
C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	69,00000	€
C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	64,17000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	71,83000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	10,18000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	7,19000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	37,05000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	45,28000	€
C1503000	h	Camió grua	50,82000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	45,86000	€
C1505120	h	Dúmper d'1.5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,97000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	32,04000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,95000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,99000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,75000	€
C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	74,86000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,02000	€
C2007000	h	Polidora	2,56000	€
C2009000	h	Abrillantadora	2,14000	€
CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	315,25000	€
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,81000	€
B0172000	l	Dissolvent universal	4,48000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,41000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,14000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	19,90000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	17,75000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	18,66000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,66000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,24000	€
B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B4 CUR(ECR-1)	0,37000	€
B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,28000	€
B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	59,55000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,83000	€
B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	83,00000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	70,84000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	71,39000	€
B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	65,62000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	65,07000	€
B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	61,30000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34,99000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,96000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,02000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,10000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,26000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,62000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,64000	€
B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,62000	€
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,12000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000	€
B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	83,35000	€
B0Z10100	u	Sacs lámina homologats per a fibrociment	15,00000	€
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus	22,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		(ORDEN MAM/304/2002)		
B2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,15000	€
B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,32000	€
B7522000	kg	Polímer en dispersió aquosa per a impermeabilitzacions	5,44000	€
B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,66000	€
B7J10AE1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	71,77000	€
B8ZARU30	l	Imprimació a base de resines viníliques per a superfícies de formigó o morter	3,60000	€
B8ZAU010	kg	Pintura elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a tapar irregularitats de superfícies de formigó o morter	2,67000	€
B8ZAU020	kg	Pintura plasto-elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a reparació de superfícies fissurades de formigó o morter	3,28000	€
B96516D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	4,60000	€
B96518D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	3,11000	€
B965A6E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	6,09000	€
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	144,41000	€
B981PG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça	178,87000	€
B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	201,50000	€
B981RGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces	316,21000	€
B985A600	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x28 cm	12,53000	€
B985A700	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x35 cm	15,93000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,00000	€
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	8,18000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,84000	€
B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	53,19000	€
BB151AE0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	251,43000	€
BD5Z3010	u	Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg	127,01000	€
BD5ZAJ01	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 880x350x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	176,81000	€
BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	11,84000	€
BD7J9400	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2	5,07000	€
BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	2,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	172,15000	€
BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,56000	€
BDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm, estanca, per a dipòsit d'aigua potable	135,80000	€
BDKZD002	u	Tapa d'alumini tipus boca d'home de 1000x1000 mm, estanca, antilliscant amb candau, A-15 per a zones peatonals, pas de persones i bicicletes.	689,58000	€
BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	51,02000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	98,43000	€
BDKZHLD0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	293,72000	€
BF32H780	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	23,94000	€
BF32H790	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	25,88000	€
BF32L780	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	30,69000	€
BF32L790	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	36,56000	€
BF32Q790	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	57,22000	€
BF3A5950	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	58,72000	€
BF3A5B50	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	71,72000	€
BF3A7910	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN	77,97000	€
BF3A7950	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	121,04000	€
BF3A7970	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN	87,39000	€
BF3A8950	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	153,17000	€
BF3A8970	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN	110,59000	€
BF3A8980	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	112,80000	€
BF3A8B50	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	178,24000	€
BF3AA970	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN	300,65000	€
BF3AA980	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	306,63000	€
BF3B1320	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN	33,74000	€
BF3B1350	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN	60,14000	€
BF3B1370	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN	78,75000	€
BF3B13A0	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN	267,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF3B2370	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN	78,75000	€
BF3B3370	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN	89,87000	€
BF3B3380	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN	102,89000	€
BF3B33A0	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN	267,60000	€
BF3C1723	u	Con de reducció de fosa de 150 a 60 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	64,97000	€
BF3C1753	u	Con de reducció de fosa de 150 a 100 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	71,01000	€
BF3C1873	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	93,02000	€
BF3C1877	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de DN amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	126,44000	€
BF3C1A73	u	Con de reducció de fosa de 300 a 150 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	195,22000	€
BF3C1A83	u	Con de reducció de fosa de 300 a 200 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	201,64000	€
BF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat	559,66000	€
BF3D1230	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	24,56000	€
BF3D1430	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	32,78000	€
BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	40,83000	€
BF3D1730	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	54,73000	€
BF3D1830	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	74,29000	€
BF3D1A30	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	156,82000	€
BF3D3AF0	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	46,94000	€
BF3D6200	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm	26,90000	€
BF3D6500	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm	46,21000	€
BF3D6700	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm	64,17000	€
BFB19420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,63000	€
BFB19620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	2,54000	€
BFB1C620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	5,14000	€
BFB1E620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	7,28000	€
BFB1J420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	9,79000	€
BFB1J620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	15,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFB1L620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	24,01000	€
BFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	43,94000	€
BFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	79,70000	€
BFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	65,25000	€
BFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	145,50000	€
BFW32L78	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	152,74000	€
BFXA0001	u	Peça especial en ´´Te´´ DN 300 mm, per a col·lector d'impulsió	616,00000	€
BFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial.	4.536,75000	€
BFY32L78	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	6,17000	€
BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a roscar d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	61,31000	€
BJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm	140,53000	€
BJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	365,57000	€
BJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	675,44000	€
BJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	842,18000	€
BJMBU001	u	CAUDALIM. MAG 8000W DN 200/PN 10 /10mt	3.152,24000	€
BJMBU002	u	CAUDALIM. MAG 8000W DN 150/PN 10 /10mt	2.560,41000	€
BJMT0001	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa	103,18000	€
BJMT0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400, col·locat al fons de la rasa	681,06000	€
BJMT0003	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa	593,69000	€
BJMT0011	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 150 mm a DN 100 mm, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	292,61000	€
BJMT0012	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 100-80 mm	251,26000	€
BJMTCC13	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 200 a DN 150 mm	521,93000	€
BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	63,25000	€
BJMTM002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA	859,20000	€
BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	399,30000	€
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,95000	€
BN121680	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	63,83000	€
BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	71,92000	€
BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient	89,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa		
BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	109,22000	€
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	133,19000	€
BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	191,83000	€
BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	235,62000	€
BN1216G0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	391,62000	€
BN121890	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	70,77000	€
BN1218B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	117,86000	€
BN1218F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	263,13000	€
BN319420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt	68,96000	€
BN4316J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	517,09000	€
BN43A6G0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	375,20000	€
BN43A6J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	727,09000	€
BN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02	11.516,53000	€
BN700002	u	Vàlvula de control de nivell altimètrica constant amb pilot altimètric CRC-HS, DN 150, PN 16, tipus Cla-Val NGE 208-01	6.381,28000	€
BN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt	1.253,13000	€
BN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt	4.886,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN8226J0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic	1.872,53000	€
BNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	166,24000	€
BNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	301,94000	€
BNE20003	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	282,29000	€
BNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	480,44000	€
BNE20005	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	889,94000	€
BNN00001	u	Bomba submergible invertida per a aigua potable de 11,5 kW de potència amb una capacitat de bombeig de 140-153 m3/h per a una alçària entre 18-20 mca. tipus INDAR UGP 0840-01	9.620,90000	€
BNNZU010	u	Sòcol de descàrrega i tubs guia per bombes d'elevació	94,11000	€
BNNZU060	u	Regulador de nivell per comandament de posada en marxa i parada de la bomba	115,86000	€
BNNZU120	u	Trapa d'accés a pou d'elevació	373,17000	€
BNZ11690	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	100,57000	€
BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	127,80000	€
BNZ116D0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	134,97000	€
BNZ116F0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	166,25000	€
BNZ116G0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	256,55000	€
BNZ116J0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	420,58000	€
BNZ20001	u	Transductor de pressió	423,62000	€
BNZ20002	u	Detector de fluxe per a transductor de pressió	340,87000	€
BV134503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1	36,11000	€
BV21770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	113,06000	€
BV2M210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/90	27,11000	€
BZTC0001	u	Equip PLC	2.126,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000		85,25000	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
				Subtotal:			24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,95000	=	1,46250	
				Subtotal:			1,46250	1,46250
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	117,66000	=	29,41500	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,41000	=	29,50320	
				Subtotal:			58,91820	58,91820
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24623
				COST DIRECTE				85,24943
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,24943

D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	175,87000	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
				Subtotal:			24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
				Subtotal:			1,41375	1,41375
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	400,000	x	0,24000	=	96,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	117,66000	=	23,53200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,41000	=	29,69730	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,81000	=	0,36200	
				Subtotal:			149,59130	149,59130
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24623
				COST DIRECTE				175,87378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,87378

D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	143,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,45000	=	24,62250	
				Subtotal:			24,62250	24,62250
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,95000	=	1,41375	
				Subtotal:			1,41375	1,41375
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	190,000	x	0,24000	=	45,60000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	117,66000	=	44,71080	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	19,41000	=	26,78580	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,81000	=	0,36200	
				Subtotal:			117,45860	117,45860
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,24623
			COST DIRECTE					143,74108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					143,74108
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000					0,90000 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,69000	=	0,10845	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,42000	=	0,12210	
				Subtotal:			0,23055	0,23055
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,26000	=	0,01285	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,62000	=	0,65100	
				Subtotal:			0,66385	0,66385
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00231
			COST DIRECTE					0,89671
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,89671
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					0,92000 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,69000	=	0,10845	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,42000	=	0,12210	
				Subtotal:			0,23055	0,23055
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,64000	=	0,67200	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,26000	=	0,01285	
				Subtotal:			0,68485	0,68485
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00231
			COST DIRECTE					0,91771
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,91771

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BF3D7100	u	Carret de muntatge per a connexió embridada de 500 mm de longitud de fosa per a canonada de 100 mm de DN per a aigua i juntes d'estanquitat.	Rend.: 1,000	42,21 €
P-3	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	Rend.: 1,000	4,63 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338	/R x	54,25000	=	1,83365	
C1505120	h	Dúmper d'1.5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	27,97000	=	2,79700	
				Subtotal:			4,63065	4,63065

COST DIRECTE		4,63065
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,63065

P-4	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000	86,47 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,68000	=	10,20600	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,17000	=	4,07550	
				Subtotal:			14,28150	14,28150
Maquinària								
C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,02000	=	0,75300	
				Subtotal:			0,75300	0,75300
Materials								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,83000	=	71,22150	
				Subtotal:			71,22150	71,22150

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21422
COST DIRECTE		86,47022
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		86,47022

F936NM11	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,388	79,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	27,17000	=	2,93624	
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,68000	=	7,35303	
				Subtotal:			10,28927	10,28927

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Maquinària								
C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,02000	=	0,54251	
				Subtotal:			0,54251	0,54251
Materials								
B06NN14B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	1,050	x	65,62000	=	68,90100	
				Subtotal:			68,90100	68,90100

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15434
COST DIRECTE		79,88712
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		79,88712

	F9715G11	m3	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat	Rend.: 1,000	94,24 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,68000	=	13,60800	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,17000	=	5,43400	
				Subtotal:			19,04200	19,04200
Maquinària								
C2005000	h	Regle vibratori	0,060	/R x	5,02000	=	0,30120	
				Subtotal:			0,30120	0,30120
Materials								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	67,83000	=	74,61300	
				Subtotal:			74,61300	74,61300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28563
COST DIRECTE		94,24183
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,24183

	F981LG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	Rend.: 1,000	215,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,68000	=	13,60800	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	27,17000	=	16,30200	
				Subtotal:			29,91000	29,91000
Materials								
B981PG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular , d'1 peça	1,000	x	178,87000	=	178,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x 34,99000	=	1,15467	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0735	x 65,07000	=	4,78265	
					Subtotal:		184,80732	184,80732
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,44865
			COST DIRECTE					215,16597
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					215,16597

	F981MG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	Rend.: 1,000				237,80 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x 22,68000	=	13,60800	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x 27,17000	=	16,30200	
					Subtotal:		29,91000	29,91000
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x 34,99000	=	1,15467	
	B981QG6F	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 60 x 40 cm, amb la cantonada en forma corba , d'1 peça	1,000	x 201,50000	=	201,50000	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0735	x 65,07000	=	4,78265	
					Subtotal:		207,43732	207,43732
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,44865
			COST DIRECTE					237,79597
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					237,79597

	F981NGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces, col·locada sobre base de formigó HM-20	Rend.: 1,000				385,06 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x 22,68000	=	27,21600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,200	/R x 27,17000	=	32,60400	
					Subtotal:		59,82000	59,82000
Materials								
	B981RGAF	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma bisellada , de 3 peces	1,000	x 316,21000	=	316,21000	
	B060300C	m3	Formigó HM-20/P/20 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment	0,1365	x 59,55000	=	8,12858	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				324,33858	324,33858
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,89730
			COST DIRECTE					385,05588
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					385,05588

P-5	F985A70H	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. inclosos capçals per als guals	Rend.: 0,632				62,10 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,631	/R x 22,68000	=	22,64411	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x 27,17000	=	12,46725	
					Subtotal:		35,11136	35,11136
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x 34,99000	=	0,07348	
	B985A700	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x35 cm	1,050	x 15,93000	=	16,72650	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1485	x 65,07000	=	9,66290	
					Subtotal:		26,46288	26,46288
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,52667
			COST DIRECTE					62,10091
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,10091

P-6	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000				0,45 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x 23,45000	=	0,07035	
					Subtotal:		0,07035	0,07035
Maquinària								
	C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x 32,04000	=	0,09612	
					Subtotal:		0,09612	0,09612
Materials								
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x 0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:		0,28000	0,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00106
			COST DIRECTE			0,44753
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,44753

FD5R3010 u Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter — Rend.: 1,000 — 146,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,68000	=	7,93800	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,17000	=	9,50950	
				Subtotal:			17,44750	17,44750
Materials								
BD5Z3010	u	Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg	1,000	x	127,01000	=	127,01000	
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	32,02000	=	1,28080	
				Subtotal:			128,29080	128,29080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26171
COST DIRECTE			146,00001
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,00001

P-7 FD5RCV10 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter — Rend.: 1,000 — 146,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,68000	=	7,93800	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,17000	=	9,50950	
				Subtotal:			17,44750	17,44750
Materials								
BD5Z3010	u	Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg	1,000	x	127,01000	=	127,01000	
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	32,02000	=	1,28080	
				Subtotal:			128,29080	128,29080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26171
			COST DIRECTE			146,00001
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,00001

FD5ZAJ01 u Bastiment i reixa tipus NORINCO o equivalent de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 880x350x100 mm, angle obertura de la reixa superior a 90º, reversible segons el sentit de els aigües i angle d'inclinació de els barres 45º,classe C250 segons norma UNE-EN 124 i reglament AENOR RP 33.01. — Rend.: 1,000 — 199,34 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	27,17000	=	11,41140	
A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	22,68000	=	9,52560	
				Subtotal:			20,93700	20,93700
Materials								
BD5ZAJ01	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 880x350x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	176,81000	=	176,81000	
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	32,02000	=	1,28080	
				Subtotal:			178,09080	178,09080

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31406
COST DIRECTE			199,34186
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,34186

P-8 FD7FCV01 m3 Formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió per a protecció de canonades. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. — Rend.: 1,000 — 77,43 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,17000	=	2,71700	
A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,68000	=	3,40200	
				Subtotal:			6,11900	6,11900
Materials								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	67,83000	=	71,22150	
				Subtotal:			71,22150	71,22150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09179
			COST DIRECTE				77,43229
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,43229

FDB27469 u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm — Rend.: 1,000 — 54,07 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	27,17000	=	10,86800	
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,68000	=	9,07200	
					Subtotal:		19,94000	19,94000
Materials								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4988	x	67,83000	=	33,83360	
					Subtotal:		33,83360	33,83360

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29910
COST DIRECTE				54,07270
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,07270

FDD1A529 m Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 — Rend.: 1,000 — 286,35 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	4,647	/R x	22,68000	=	105,39396	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	4,647	/R x	27,17000	=	126,25899	
					Subtotal:		231,65295	231,65295
Materials								
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	119,952	x	0,20000	=	23,99040	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0163	x	117,66000	=	1,91786	
B0111000	m3	Aigua	0,006	x	1,81000	=	0,01086	
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,176	x	143,74108	=	25,29843	
					Subtotal:		51,21755	51,21755

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,47479
COST DIRECTE				286,34529
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				286,34529

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

FDDZ51D9 u Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 — Rend.: 1,000 — 19,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,17000	=	8,15100	
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,68000	=	6,80400	
					Subtotal:		14,95500	14,95500
Materials								
BDDZ51D0	u	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	1,000	x	2,98000	=	2,98000	
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0095	x	143,74108	=	1,36554	
					Subtotal:		4,34554	4,34554

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22433
COST DIRECTE				19,52487
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,52487

FDDZAHD4 u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter — Rend.: 1,000 — 194,04 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	27,17000	=	11,13970	
A0140000	h	Manobre	0,410	/R x	22,68000	=	9,29880	
					Subtotal:		20,43850	20,43850
Materials								
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	32,02000	=	1,14311	
BDDZAHD0	u	Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	172,15000	=	172,15000	
					Subtotal:		173,29311	173,29311

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30658
COST DIRECTE				194,03819
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				194,03819

P-9 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora — Rend.: 8,497 — 0,60 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 24,11000	= 0,02837		
					Subtotal:	0,02837	0,02837	
Materials								
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x 0,56000	= 0,57120		
					Subtotal:	0,57120	0,57120	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00043	
			COST DIRECTE				0,60000	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,60000	
	FF32L785	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			100,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x 28,08000	= 25,27200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,900	/R x 24,11000	= 21,69900		
					Subtotal:	46,97100	46,97100	
Materials								
	BFY32L78	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x 6,17000	= 6,17000		
	BF32L780	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,020	x 30,69000	= 31,30380		
	BFW32L78	u	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	0,100	x 152,74000	= 15,27400		
					Subtotal:	52,74780	52,74780	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,70457	
			COST DIRECTE				100,42337	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				100,42337	
P-10	G170001	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils de formigó, amb raig d'aigua a pressió a 250 bars i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000			13,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,68000	= 6,80400		
					Subtotal:	6,80400	6,80400	
Maquinària								
	C1107431	h	Miniexcavadora sobre cadenes de 2 a 5,9 t, amb martell trencador	0,083	/R x 60,24000	= 4,99992		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,300	/R x 4,32000	= 1,29600		
					Subtotal:	6,29592	6,29592	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10206	
			COST DIRECTE				13,20198	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,20198	
P-11	G2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			4,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x 54,25000	= 1,30200		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x 69,73000	= 3,48650		
					Subtotal:	4,78850	4,78850	
			COST DIRECTE				4,78850	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,78850	
P-12	G2194JA5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			13,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,150	/R x 69,73000	= 10,45950		
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051	/R x 54,25000	= 2,76675		
					Subtotal:	13,22625	13,22625	
			COST DIRECTE				13,22625	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,22625	
P-13	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			15,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,058	/R x 54,25000	= 3,14650		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,170	/R x 69,73000	= 11,85410		
					Subtotal:	15,00060	15,00060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					15,00060
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,00060
	G2194XA5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				7,10 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,080	/R x 69,73000	=	5,57840	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,028	/R x 54,25000	=	1,51900	
					Subtotal:		7,09740	7,09740
			COST DIRECTE					7,09740
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,09740
P-14	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				8,65 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x 69,73000	=	6,97300	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,031	/R x 54,25000	=	1,68175	
					Subtotal:		8,65475	8,65475
			COST DIRECTE					8,65475
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,65475
P-15	G2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				4,94 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014	/R x 54,25000	=	0,75950	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,060	/R x 69,73000	=	4,18380	
					Subtotal:		4,94330	4,94330
			COST DIRECTE					4,94330
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,94330
P-16	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				3,38 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x 23,45000	=	2,34500	
					Subtotal:		2,34500	2,34500
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x 9,99000	=	0,99900	
					Subtotal:		0,99900	0,99900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03518
			COST DIRECTE					3,37918
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,37918
P-17	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				4,22 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125	/R x 23,45000	=	2,93125	
					Subtotal:		2,93125	2,93125
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125	/R x 9,99000	=	1,24875	
					Subtotal:		1,24875	1,24875
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04397
			COST DIRECTE					4,22397
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,22397
	G219GFA0	m	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				5,07 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 23,45000	=	3,51750	
					Subtotal:		3,51750	3,51750
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x 9,99000	=	1,49850	
					Subtotal:		1,49850	1,49850
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05276
			COST DIRECTE					5,06876
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,06876

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-18	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				6,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x 23,45000	= 4,69000		
					Subtotal:	4,69000	4,69000	
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x 9,99000	= 1,99800		
					Subtotal:	1,99800	1,99800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07035	
				COST DIRECTE			6,75835	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,75835	
P-19	G21YD320	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable	Rend.: 1,000				1.635,75 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	2,500	/R x 23,45000	= 58,62500		
					Subtotal:	58,62500	58,62500	
Maquinària								
	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	5,000	/R x 315,25000	= 1.576,25000		
					Subtotal:	1.576,25000	1.576,25000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,87938	
				COST DIRECTE			1.635,75438	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.635,75438	
P-20	G2224123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000				7,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 22,68000	= 0,90720		
					Subtotal:	0,90720	0,90720	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x 54,25000	= 6,55340		
					Subtotal:	6,55340	6,55340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01361	
				COST DIRECTE			7,47421	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,47421	
P-21	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				15,10 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,201	/R x 22,68000	= 4,55868		
					Subtotal:	4,55868	4,55868	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x 54,25000	= 10,47025		
					Subtotal:	10,47025	10,47025	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06838	
				COST DIRECTE			15,09731	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,09731	
P-22	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				32,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x 23,45000	= 11,72500		
					Subtotal:	11,72500	11,72500	
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x 54,25000	= 7,86625		
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x 7,19000	= 3,59500		
					Subtotal:	11,46125	11,46125	
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,480	x 18,66000	= 8,95680		
					Subtotal:	8,95680	8,95680	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17588	
				COST DIRECTE			32,31893	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,31893	
P-23	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				32,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x 23,45000	=	11,72500	
					Subtotal:		11,72500	11,72500
Maquinària								
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,500	/R x 7,19000	=	3,59500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,145	/R x 54,25000	=	7,86625	
					Subtotal:		11,46125	11,46125
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	0,480	x 18,66000	=	8,95680	
					Subtotal:		8,95680	8,95680
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17588
					COST DIRECTE			32,31893
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,31893

P-24 G2O0001 u Perforació de coberta del dipòsit per a rehalització de boca d'home 80x80 Rend.: 1,000 1.670,45 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 22,68000	=	45,36000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 24,42000	=	48,84000	
					Subtotal:		94,20000	94,20000
Maquinària								
	CF211210	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	5,000	/R x 315,25000	=	1.576,25000	
					Subtotal:		1.576,25000	1.576,25000
					COST DIRECTE			1.670,45000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.670,45000

P-25 G2R10100 m Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat Rend.: 1,000 15,74 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x 28,08000	=	4,49280	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 23,45000	=	3,75200	
					Subtotal:		8,24480	8,24480
Materials								
	B0Z10100	u	Sacs lámina homologats per a fibrociment	0,500	x 15,00000	=	7,50000	
					Subtotal:		7,50000	7,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			15,74480
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,74480

G2R10150 m Retirar de fibrociment DN 150 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat Rend.: 1,000 31,92 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x 23,45000	=	3,75200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x 28,08000	=	4,49280	
					Subtotal:		8,24480	8,24480
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x 54,25000	=	8,68000	
					Subtotal:		8,68000	8,68000
Materials								
	B0Z10100	u	Sacs lámina homologats per a fibrociment	1,000	x 15,00000	=	15,00000	
					Subtotal:		15,00000	15,00000
					COST DIRECTE			31,92480
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,92480

P-26 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km Rend.: 1,000 5,04 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,136	/R x 37,05000	=	5,03880	
					Subtotal:		5,03880	5,03880
					COST DIRECTE			5,03880
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,03880

P-27 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat Rend.: 1,000 25,75 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x 25,75000	=	25,75000	
					Subtotal:		25,75000	25,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					25,75000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,75000
P-28	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	Rend.: 1,000				74,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	74,86000 =	74,86000	
					Subtotal:		74,86000	74,86000
			COST DIRECTE					74,86000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,86000
P-29	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000				8,27 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	94,44000 =	2,26656	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,162	/R x	37,05000 =	6,00210	
					Subtotal:		8,26866	8,26866
			COST DIRECTE					8,26866
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,26866
P-30	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				22,21 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	22,21000 =	22,21000	
					Subtotal:		22,21000	22,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					22,21000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,21000
P-31	G2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				0,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		0,15000	0,15000
			COST DIRECTE					0,15000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,15000
P-32	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000				6,32 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	6,32000 =	6,32000	
					Subtotal:		6,32000	6,32000
			COST DIRECTE					6,32000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,32000
P-33	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				88,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,68000 =	15,87600	
					Subtotal:		15,87600	15,87600
Materials								
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	71,39000 =	72,81780	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		72,81780		72,81780
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23814
			COST DIRECTE				88,93194
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,93194

P-34 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — Rend.: 1,000 — 1,39 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	24,42000	=	0,19536	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	21,69000	=	0,26028	
		Subtotal:					0,45564	0,45564
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,26000	=	0,00643	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,91771	=	0,91771	
		Subtotal:					0,92414	0,92414
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00683
		COST DIRECTE						1,38661
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,38661

P-35 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot — Rend.: 1,000 — 110,91 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,700	/R x	22,68000	=	38,55600	
		Subtotal:					38,55600	38,55600
Materials								
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,000	x	71,39000	=	71,39000	
		Subtotal:					71,39000	71,39000
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,96390
		COST DIRECTE						110,90990
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						110,90990

P-36 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — Rend.: 1,000 — 1,40 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,69000	=	0,21690	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,42000	=	0,24420	
		Subtotal:					0,46110	0,46110
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,26000	=	0,01134	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,91771	=	0,91771	
		Subtotal:					0,92905	0,92905
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00692
		COST DIRECTE						1,39707
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,39707

P-37 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 — Rend.: 1,000 — 34,79 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	22,68000	=	5,44320	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	24,42000	=	11,72160	
		Subtotal:					17,16480	17,16480
Materials								
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,125	x	1,12000	=	14,70000	
D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0168	x	143,74108	=	2,41485	
		Subtotal:					17,11485	17,11485
		DESPESES AUXILIARS		3,00 %				0,51494
		COST DIRECTE						34,79459
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						34,79459

P-38 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment — Rend.: 1,000 — 1,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,42000	=	0,24420	
		Subtotal:					0,24420	0,24420
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 1,26000	=	0,00630	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,91771	=	0,91771	
					Subtotal:		0,92401	0,92401
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00366
				COST DIRECTE				1,17187
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,17187

P-39 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment — Rend.: 1,000 — 121,13 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x 22,68000	=	36,28800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x 24,42000	=	9,76800	
					Subtotal:		46,05600	46,05600
Materials								
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x 70,84000	=	74,38200	
					Subtotal:		74,38200	74,38200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,69084
				COST DIRECTE				121,12884
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				121,12884

P-40 G7853F00 m2 Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2 — Rend.: 1,000 — 34,95 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 22,68000	=	9,07200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x 27,17000	=	5,43400	
					Subtotal:		14,50600	14,50600
Materials								
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,000	x 0,66000	=	0,66000	
	B7522000	kg	Polímer en dispersió aquosa per a impermeabilitzacions	3,570	x 5,44000	=	19,42080	
					Subtotal:		20,08080	20,08080
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,36265
				COST DIRECTE				34,94945
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,94945

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-41 G7J1AAEA m Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària, col·locat a l'interior — Rend.: 1,000 — 82,52 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x 24,42000	=	4,88400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,100	/R x 21,69000	=	2,16900	
					Subtotal:		7,05300	7,05300
Materials								
	B7J10AE1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050	x 71,77000	=	75,35850	
					Subtotal:		75,35850	75,35850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10580
				COST DIRECTE				82,51730
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,51730

P-42 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM — Rend.: 1,000 — 27,46 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,047	/R x 22,68000	=	1,06596	
					Subtotal:		1,06596	1,06596
Maquinària								
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,033	/R x 62,41000	=	2,05953	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,024	/R x 45,28000	=	1,08672	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,038	/R x 71,83000	=	2,72954	
					Subtotal:		5,87579	5,87579
Materials								
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x 17,75000	=	20,41250	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,81000	=	0,09050	
					Subtotal:		20,50300	20,50300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01599
				COST DIRECTE				27,46074
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,46074

P-43 G931201J m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM — Rend.: 1,000 — 26,32 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,042	/R x 22,68000	=	0,95256	
					Subtotal:		0,95256	0,95256
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x 45,28000	=	0,22640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13350A0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	0,023	/R x 64,17000	=	1,47591	
	C1331200	h	Motoanivelladora mitjana	0,017	/R x 69,00000	=	1,17300	
					Subtotal:		2,87531	2,87531
Materials								
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,200	x 18,66000	=	22,39200	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 1,81000	=	0,09050	
					Subtotal:		22,48250	22,48250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01429
			COST DIRECTE					26,32466
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,32466

P-44 G965A6ED m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Rend.: 1,000 31,60 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 27,17000	=	6,52080	
	A0140000	h	Manobre	0,520	/R x 22,68000	=	11,79360	
					Subtotal:		18,31440	18,31440
Materials								
	B965A6E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 6,09000	=	6,39450	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 32,02000	=	0,10246	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1001	x 65,07000	=	6,51351	
					Subtotal:		13,01047	13,01047
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,27472
			COST DIRECTE					31,59959
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					31,59959

G965CVD9 m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, inclosos capçals per als guals Rend.: 0,551 43,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 27,17000	=	11,83448	
	A0140000	h	Manobre	0,510	/R x 22,68000	=	20,99238	
					Subtotal:		32,82686	32,82686
Materials								
	B96516D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 4,60000	=	4,83000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 32,02000	=	0,10246	
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0792	x 61,30000	=	4,85496	
					Subtotal:		9,78742	9,78742
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,49240
			COST DIRECTE					43,10668
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,10668

G965M6D9 m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter Rend.: 1,000 28,15 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,510	/R x 22,68000	=	11,56680	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x 27,17000	=	6,52080	
					Subtotal:		18,08760	18,08760
Materials								
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0792	x 61,30000	=	4,85496	
	B96516D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x 4,60000	=	4,83000	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN	0,0032	x 32,02000	=	0,10246	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			998-2				
			Subtotal:			9,78742	9,78742
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27131
			COST DIRECTE				28,14633
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,14633

G965M8D9 m Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter — Rend.: 1,000 — 24,68 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	27,17000	=	6,24910	
A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	22,68000	=	10,65960	
		Subtotal:					16,90870	16,90870
Materials								
B96518D0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C6 de 25x12 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,11000	=	3,26550	
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	32,02000	=	0,06724	
B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,0682	x	61,30000	=	4,18066	
		Subtotal:					7,51340	7,51340
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25363
		COST DIRECTE						24,67573
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						24,67573

P-45 G978FGN1 m Rigola sense desnivell de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat — Rend.: 1,000 — 13,37 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	22,68000	=	1,70100	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,025	/R x	27,17000	=	0,67925	
		Subtotal:					2,38025	2,38025
Materials								

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,132	x 83,00000	=	10,95600	
			Subtotal:				10,95600	10,95600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03570
			COST DIRECTE					13,37195
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,37195

G981AG6F m Rampa per a gual de forma recta, de peces de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60 cm d'amplària i 6 de gruix, col·locades amb morter sobre base de formigó reciclat no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió — Rend.: 1,000 — 170,43 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	27,17000	=	8,15100	
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,68000	=	13,60800	
		Subtotal:					21,75900	21,75900
Materials								
B9811G6F	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de forma recta, de 60 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	144,41000	=	147,29820	
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	34,99000	=	1,04970	
		Subtotal:					148,34790	148,34790
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,32639
		COST DIRECTE						170,43329
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						170,43329

G985A60D m Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntat amb morter — Rend.: 1,000 — 42,80 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,592	/R x	22,68000	=	13,42656	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	27,17000	=	7,87930	
		Subtotal:					21,30586	21,30586
Materials								
B985A600	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x28 cm	1,050	x	12,53000	=	13,15650	
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1221	x	65,07000	=	7,94505	
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	34,99000	=	0,07348	
		Subtotal:					21,17503	21,17503

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31959
COST DIRECTE		42,80048
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,80048

P-46 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland — Rend.: 1,000 — 30,60 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	22,68000	=	6,46380	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,427	/R x	27,17000	=	11,60159	
				Subtotal:			18,06539	18,06539
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,81000	=	0,01810	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	117,66000	=	0,36475	
B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	8,18000	=	8,34360	
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,0469	x	19,90000	=	0,93331	
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	85,24943	=	2,60863	
				Subtotal:			12,26839	12,26839

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27098
COST DIRECTE		30,60476
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,60476

P-47 G9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland — Rend.: 1,000 — 37,70 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,418	/R x	22,68000	=	9,48024	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,551	/R x	27,17000	=	14,97067	
				Subtotal:			24,45091	24,45091
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	117,66000	=	0,36475	
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,84000	=	6,97680	
B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,81000	=	0,00181	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	175,87378	=	5,54002	
				Subtotal:			12,88338	12,88338

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,36676
COST DIRECTE		37,70105
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,70105

P-48 GB151AEE m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter — Rend.: 1,000 — 278,59 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,68000	=	4,53600	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	24,42000	=	7,32600	
A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	21,78000	=	4,35600	
A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,81000	=	9,92400	
				Subtotal:			26,14200	26,14200
Materials								
BB151AE0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	251,43000	=	251,43000	
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	35,96000	=	0,35960	
				Subtotal:			251,78960	251,78960

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,65355
COST DIRECTE		278,58515
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		278,58515

P-49 GD5J535E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I — Rend.: 1,000 — 197,21 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,905	/R x	27,17000	=	78,92885	
A0140000	h	Manobre	2,905	/R x	22,68000	=	65,88540	
				Subtotal:			144,81425	144,81425
Materials								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,099	x	67,83000	=	6,71517	
B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,81000	=	0,00543	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x	0,20000	=	15,99990	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	117,66000	=	1,08247	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb	0,1502	x	175,87378	=	26,41624	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra				
			Subtotal:		50,21921		50,21921
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,17221
			COST DIRECTE				197,20567
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				197,20567
P-50	GD7F7375	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			12,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,016	/R x 22,68000 =	0,36288	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,016	/R x 28,08000 =	0,44928	
			Subtotal:			0,81216	0,81216
Materials							
	BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	1,000	x 11,84000 =	11,84000	
			Subtotal:			11,84000	11,84000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01218
			COST DIRECTE				12,66434
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,66434
P-51	GD7J9425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			22,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x 28,08000 =	8,98560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x 24,11000 =	7,71520	
			Subtotal:			16,70080	16,70080
Materials							
	BD7J9400	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2	1,020	x 5,07000 =	5,17140	
			Subtotal:			5,17140	5,17140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25051
			COST DIRECTE				22,12271
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,12271
P-52	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra	Rend.: 1,084			52,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 22,68000 =	20,92251	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x 27,17000 =	25,06458	
			Subtotal:			45,98709	45,98709
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0133	x 19,14000 =	0,25456	
	BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant amb unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà	0,450	x 11,84000 =	5,32800	
			Subtotal:			5,58256	5,58256
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,68981
			COST DIRECTE				52,25946
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				52,25946
P-53	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	Rend.: 1,155			104,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,250	/R x 22,68000 =	24,54545	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,250	/R x 27,17000 =	29,40476	
			Subtotal:			53,95021	53,95021
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,649	x 67,83000 =	44,02167	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0275	x 19,14000 =	0,52635	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	17,997	x 0,20000 =	3,59940	
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,007	x 1,62000 =	1,63134	
			Subtotal:			49,77876	49,77876
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,80925
			COST DIRECTE				104,53822
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				104,53822

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-54	GDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit d'aigua potable, estanca, instal·lada	Rend.: 1,000			159,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 22,68000	= 11,34000		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 24,42000	= 12,21000		
					Subtotal:	23,55000	23,55000	
Materials								
	BDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm, estanca, per a dipòsit d'aigua potable	1,000	x 135,80000	= 135,80000		
					Subtotal:	135,80000	135,80000	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,58875	
				COST DIRECTE			159,93875	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,93875	
P-55	GDKZD002	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit, estanca, instal·lada	Rend.: 1,000			760,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 22,68000	= 34,02000		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x 24,42000	= 36,63000		
					Subtotal:	70,65000	70,65000	
Materials								
	BDKZD002	u	Tapa d'alumini tipus boca d'home de 1000x1000 mm, estanca, antilliscant amb candau, A-15 per a zones peatonals, pas de persones i bicicletes.	1,000	x 689,58000	= 689,58000		
					Subtotal:	689,58000	689,58000	
				COST DIRECTE			760,23000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			760,23000	
P-56	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			67,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,315	/R x 22,68000	= 7,14420		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,315	/R x 27,17000	= 8,55855		
					Subtotal:	15,70275	15,70275	
Materials								
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 51,02000	= 51,02000		
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 34,99000	= 0,11197		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	51,13197	51,13197	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23554	
				COST DIRECTE			67,07026	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,07026	
P-57	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,112			117,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,405	/R x 22,68000	= 8,26025		
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,405	/R x 27,17000	= 9,89555		
					Subtotal:	18,15580	18,15580	
Materials								
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 98,43000	= 98,43000		
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 34,99000	= 0,18545		
					Subtotal:	98,61545	98,61545	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27234	
				COST DIRECTE			117,04359	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,04359	
P-58	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000			314,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,405	/R x 27,17000	= 11,00385		
	A0140000	h	Manobre	0,405	/R x 22,68000	= 9,18540		
					Subtotal:	20,18925	20,18925	
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x 34,99000	= 0,22044		
	BDKZHLD0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 293,72000	= 293,72000		
					Subtotal:	293,94044	293,94044	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30284
			COST DIRECTE			314,43253
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			314,43253

P-59 GF32H785 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 36,81 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,243	/R x	24,11000	=	5,85873	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,243	/R x	28,08000	=	6,82344	
				Subtotal:			12,68217	12,68217
Materials								
BF32H780	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x	23,94000	=	23,94000	
				Subtotal:			23,94000	23,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19023
COST DIRECTE			36,81240
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,81240

P-60 GF32H795 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 39,27 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,243	/R x	28,08000	=	6,82344	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,243	/R x	24,11000	=	5,85873	
				Subtotal:			12,68217	12,68217
Materials								
BF32H790	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,020	x	25,88000	=	26,39760	
				Subtotal:			26,39760	26,39760

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19023
COST DIRECTE			39,27000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,27000

P-61 GF32L785 m Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 46,98 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,296	/R x	28,08000	=	8,31168	
A013M000	h	Ajudant muntador		0,296	/R x	24,11000	=	7,13656	
					Subtotal:			15,44824	15,44824
Materials									
BF32L780	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		1,020	x	30,69000	=	31,30380	
					Subtotal:			31,30380	31,30380

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23172
COST DIRECTE			46,98376
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,98376

P-62 GF32L795 m Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 52,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A013M000	h	Ajudant muntador		0,296	/R x	24,11000	=	7,13656	
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,296	/R x	28,08000	=	8,31168	
					Subtotal:			15,44824	15,44824
Materials									
BF32L790	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat		1,020	x	36,56000	=	37,29120	
					Subtotal:			37,29120	37,29120

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23172
COST DIRECTE			52,97116
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,97116

P-63 GF32Q795 m Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 76,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,174	/R x	28,08000	=	4,88592	
A013M000	h	Ajudant muntador		0,174	/R x	24,11000	=	4,19514	
					Subtotal:			9,08106	9,08106
Maquinària									
C1503000	h	Camió grua		0,174	/R x	50,82000	=	8,84268	
					Subtotal:			8,84268	8,84268

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BF32Q790	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,020	x 57,22000	=	58,36440	
					Subtotal:		58,36440	58,36440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13622
				COST DIRECTE				76,42436
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,42436
P-64	GF3A5955	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				174,52 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,186	/R x 28,08000	=	61,38288	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,186	/R x 24,11000	=	52,70446	
					Subtotal:		114,08734	114,08734
Materials								
	BF3A5950	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	1,000	x 58,72000	=	58,72000	
					Subtotal:		58,72000	58,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,71131
				COST DIRECTE				174,51865
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				174,51865
P-65	GF3A7915	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				225,92 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x 28,08000	=	78,42744	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x 24,11000	=	67,33923	
					Subtotal:		145,76667	145,76667
Materials								
	BF3A7910	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN	1,000	x 77,97000	=	77,97000	
					Subtotal:		77,97000	77,97000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,18650
				COST DIRECTE				225,92317
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				225,92317
P-66	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				268,99 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x 28,08000	=	78,42744	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x 24,11000	=	67,33923	
					Subtotal:		145,76667	145,76667
Materials								
	BF3A7950	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	1,000	x 121,04000	=	121,04000	
					Subtotal:		121,04000	121,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,18650
				COST DIRECTE				268,99317
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				268,99317
P-67	GF3A7975	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				235,34 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x 28,08000	=	78,42744	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x 24,11000	=	67,33923	
					Subtotal:		145,76667	145,76667
Materials								
	BF3A7970	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN	1,000	x 87,39000	=	87,39000	
					Subtotal:		87,39000	87,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,18650
				COST DIRECTE				235,34317
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				235,34317

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-68	GF3A8955	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000 333,28	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	
				Subtotal:			177,44600	177,44600
Materials								
BF3A8950	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	1,000	x	153,17000	=	153,17000	
				Subtotal:			153,17000	153,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,66169
			COST DIRECTE					333,27769
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					333,27769

P-69	GF3A8975	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000 290,70	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	
A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
				Subtotal:			177,44600	177,44600
Materials								
BF3A8970	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN	1,000	x	110,59000	=	110,59000	
				Subtotal:			110,59000	110,59000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,66169
			COST DIRECTE					290,69769
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					290,69769

P-70	GF3A8985	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000 292,91	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
				Subtotal:			177,44600	177,44600
Materials								
BF3A8980	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	1,000	x	112,80000	=	112,80000	
				Subtotal:			112,80000	112,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,66169
			COST DIRECTE					292,90769
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					292,90769

GF3A8B55	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000 358,35	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	
				Subtotal:			177,44600	177,44600
Materials								
BF3A8B50	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	1,000	x	178,24000	=	178,24000	
				Subtotal:			178,24000	178,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,66169
			COST DIRECTE					358,34769
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					358,34769

P-71	GF3AA975	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000 502,22	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,942	/R x	28,08000	=	54,53136	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,942	/R x	24,11000	=	46,82162	
				Subtotal:			101,35298	101,35298
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	1,942	/R x	50,82000	=	98,69244	
				Subtotal:			98,69244	98,69244
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF3AA970	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN	1,000	x 300,65000	= 300,65000		
					Subtotal:	300,65000		300,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52029
			COST DIRECTE					502,21571
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					502,21571
P-72	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				508,20 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,942	/R x 28,08000	= 54,53136		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,942	/R x 24,11000	= 46,82162		
					Subtotal:	101,35298		101,35298
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,942	/R x 50,82000	= 98,69244		
					Subtotal:	98,69244		98,69244
Materials								
	BF3AA980	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida d'estanquitat i ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN	1,000	x 306,63000	= 306,63000		
					Subtotal:	306,63000		306,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52029
			COST DIRECTE					508,19571
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					508,19571
P-73	GF3B1325	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				123,79 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,700	/R x 24,11000	= 40,98700		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,700	/R x 28,08000	= 47,73600		
					Subtotal:	88,72300		88,72300
Materials								
	BF3B1320	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN	1,000	x 33,74000	= 33,74000		
					Subtotal:	33,74000		33,74000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,33085
			COST DIRECTE					123,79385
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					123,79385
P-74	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				175,94 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,186	/R x 24,11000	= 52,70446		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,186	/R x 28,08000	= 61,38288		
					Subtotal:	114,08734		114,08734
Materials								
	BF3B1350	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN	1,000	x 60,14000	= 60,14000		
					Subtotal:	60,14000		60,14000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,71131
			COST DIRECTE					175,93865
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					175,93865
P-75	GF3B1375	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				226,70 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x 28,08000	= 78,42744		
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x 24,11000	= 67,33923		
					Subtotal:	145,76667		145,76667
Materials								
	BF3B1370	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN	1,000	x 78,75000	= 78,75000		
					Subtotal:	78,75000		78,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,18650
			COST DIRECTE					226,70317
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					226,70317
P-76	GF3B13A5	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				469,27 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x 24,11000	=	46,84573	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x 28,08000	=	54,55944	
					Subtotal:		101,40517	101,40517
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,943	/R x 50,82000	=	98,74326	
					Subtotal:		98,74326	98,74326
Materials								
	BF3B13A0	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN	1,000	x 267,60000	=	267,60000	
					Subtotal:		267,60000	267,60000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,52108
COST DIRECTE			469,26951
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			469,26951

P-77 GF3B2375 u Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 226,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x	24,11000	=	67,33923	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x	28,08000	=	78,42744	
						Subtotal:		145,76667	145,76667
Materials									
	BF3B2370	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN	1,000	x	78,75000	=	78,75000	
						Subtotal:		78,75000	78,75000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,18650
COST DIRECTE			226,70317
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			226,70317

P-78 GF3B3375 u Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 237,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x	28,08000	=	78,42744	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x	24,11000	=	67,33923	
						Subtotal:		145,76667	145,76667
Materials									
	BF3B3370	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida	1,000	x	89,87000	=	89,87000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'estanquitat, de 150 mm de DN					
					Subtotal:		89,87000	89,87000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,18650
COST DIRECTE			237,82317
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,82317

P-79 GF3B3385 u Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 283,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	
						Subtotal:		177,44600	177,44600
Materials									
	BF3B3380	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN	1,000	x	102,89000	=	102,89000	
						Subtotal:		102,89000	102,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,66169
COST DIRECTE			282,99769
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,99769

P-80 GF3B33A5 u Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 469,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x	28,08000	=	54,55944	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x	24,11000	=	46,84573	
						Subtotal:		101,40517	101,40517
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,943	/R x	50,82000	=	98,74326	
						Subtotal:		98,74326	98,74326
Materials									
	BF3B33A0	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN	1,000	x	267,60000	=	267,60000	
						Subtotal:		267,60000	267,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,52108
			COST DIRECTE				469,26951
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				469,26951

P-81 GF3C1723 u Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 60 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 207,57 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	2,692	/R x	24,11000	=	64,90412	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,692	/R x	28,08000	=	75,59136	
				Subtotal:			140,49548	140,49548
Materials								
BF3C1723	u	Con de reducció de fosa de 150 a 60 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x	64,97000	=	64,97000	
				Subtotal:			64,97000	64,97000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,10743
COST DIRECTE				207,57291
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				207,57291

P-82 GF3C1753 u Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 213,61 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,692	/R x	28,08000	=	75,59136	
A013M000	h	Ajudant muntador	2,692	/R x	24,11000	=	64,90412	
				Subtotal:			140,49548	140,49548
Materials								
BF3C1753	u	Con de reducció de fosa de 150 a 100 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x	71,01000	=	71,01000	
				Subtotal:			71,01000	71,01000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,10743
COST DIRECTE				213,61291
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				213,61291

P-83 GF3C1873 u Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 273,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x 28,08000	=	95,47200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x 24,11000	=	81,97400	
					Subtotal:		177,44600	177,44600
Materials								
	BF3C1873	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 93,02000	=	93,02000	
					Subtotal:		93,02000	93,02000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,66169
COST DIRECTE				273,12769
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				273,12769

P-84 GF3C1877 u Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 306,55 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	
				Subtotal:			177,44600	177,44600
Materials								
BF3C1877	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de DN amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x	126,44000	=	126,44000	
				Subtotal:			126,44000	126,44000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,66169
COST DIRECTE				306,54769
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				306,54769

P-85 GF3C1A73 u Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 396,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x	28,08000	=	54,55944	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x	24,11000	=	46,84573	
				Subtotal:			101,40517	101,40517
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	1,943	/R x	50,82000	=	98,74326	
				Subtotal:			98,74326	98,74326
Materials								
BF3C1A73	u	Con de reducció de fosa de 300 a 150 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	195,22000	=	195,22000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per a aigua i contrabrida d'estanquitat					
				Subtotal:		195,22000		195,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52108
			COST DIRECTE					396,88951
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					396,88951
P-86	GF3C1A83	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 200 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000				403,31 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x 28,08000	= 54,55944		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x 24,11000	= 46,84573		
				Subtotal:		101,40517		101,40517
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,943	/R x 50,82000	= 98,74326		
				Subtotal:		98,74326		98,74326
Materials								
	BF3C1A83	u	Con de reducció de fosa de 300 a 200 mm de DN amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 201,64000	= 201,64000		
				Subtotal:		201,64000		201,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52108
			COST DIRECTE					403,30951
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					403,30951
P-87	GF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat	Rend.: 1,000				761,33 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x 28,08000	= 54,55944		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x 24,11000	= 46,84573		
				Subtotal:		101,40517		101,40517
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,943	/R x 50,82000	= 98,74326		
				Subtotal:		98,74326		98,74326
Materials								
	BF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat	1,000	x 559,66000	= 559,66000		
				Subtotal:		559,66000		559,66000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52108
			COST DIRECTE					761,32951
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					761,32951
P-88	GF3D1235	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				114,61 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,700	/R x 28,08000	= 47,73600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,700	/R x 24,11000	= 40,98700		
				Subtotal:		88,72300		88,72300
Materials								
	BF3D1230	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 24,56000	= 24,56000		
				Subtotal:		24,56000		24,56000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,33085
			COST DIRECTE					114,61385
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					114,61385
P-89	GF3D1435	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				135,71 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x 28,08000	= 54,55944		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x 24,11000	= 46,84573		
				Subtotal:		101,40517		101,40517
Materials								
	BF3D1430	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 32,78000	= 32,78000		
				Subtotal:		32,78000		32,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,52108
			COST DIRECTE					135,70625
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					135,70625
P-90	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				156,63 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,186	/R x 24,11000	=	52,70446	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,186	/R x 28,08000	=	61,38288	
					Subtotal:		114,08734	114,08734
Materials								
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 40,83000	=	40,83000	
					Subtotal:		40,83000	40,83000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,71131
COST DIRECTE			156,62865
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,62865

P-91 GF3D1735 u Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,112 — 187,78 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,793	/R x 28,08000	=	70,52827	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,793	/R x 24,11000	=	60,55686	
					Subtotal:		131,08513	131,08513
Materials								
	BF3D1730	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 54,73000	=	54,73000	
					Subtotal:		54,73000	54,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,96628
COST DIRECTE			187,78141
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,78141

P-92 GF3D1835 u Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 254,40 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x 24,11000	=	81,97400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x 28,08000	=	95,47200	
					Subtotal:		177,44600	177,44600
Materials								
	BF3D1830	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 74,29000	=	74,29000	
					Subtotal:		74,29000	74,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,66169
COST DIRECTE			254,39769
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			254,39769

P-93 GF3D1A35 u Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 358,49 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,943	/R x 28,08000	=	54,55944	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,943	/R x 24,11000	=	46,84573	
					Subtotal:		101,40517	101,40517
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	1,943	/R x 50,82000	=	98,74326	
					Subtotal:		98,74326	98,74326
Materials								
	BF3D1A30	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 156,82000	=	156,82000	
					Subtotal:		156,82000	156,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,52108
COST DIRECTE			358,48951
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			358,48951

P-94 GF3D3AF5 u Brida cega de fosa de 300 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 105,95 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,114	/R x 28,08000	=	31,28112	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,114	/R x 24,11000	=	26,85854	
					Subtotal:		58,13966	58,13966
Materials								
	BF3D3AF0	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	1,000	x 46,94000	=	46,94000	
					Subtotal:		46,94000	46,94000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,87209
COST DIRECTE			105,95175
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,95175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-95	GF3D6206	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000			61,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,650	/R x 28,08000	= 18,25200		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650	/R x 24,11000	= 15,67150		
					Subtotal:	33,92350	33,92350	
Materials								
	BF3D6200	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm	1,000	x 26,90000	= 26,90000		
					Subtotal:	26,90000	26,90000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50885	
				COST DIRECTE			61,33235	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,33235	
P-96	GF3D6506	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000			88,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,797	/R x 28,08000	= 22,37976		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,797	/R x 24,11000	= 19,21567		
					Subtotal:	41,59543	41,59543	
Materials								
	BF3D6500	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm	1,000	x 46,21000	= 46,21000		
					Subtotal:	46,21000	46,21000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62393	
				COST DIRECTE			88,42936	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,42936	
P-97	GF3D6706	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000			116,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,982	/R x 24,11000	= 23,67602		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,982	/R x 28,08000	= 27,57456		
					Subtotal:	51,25058	51,25058	
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF3D6700	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm	1,000	x 64,17000	= 64,17000		
					Subtotal:	64,17000	64,17000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,76876	
				COST DIRECTE			116,18934	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			116,18934	
P-98	GFB19425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			13,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x 28,08000	= 6,17760		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,11000	= 5,30420		
					Subtotal:	11,48180	11,48180	
Materials								
	BFB19420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 1,63000	= 1,66260		
					Subtotal:	1,66260	1,66260	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17223	
				COST DIRECTE			13,31663	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,31663	
P-99	GFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			14,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x 28,08000	= 6,17760		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,11000	= 5,30420		
					Subtotal:	11,48180	11,48180	
Materials								
	BFB19620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 2,54000	= 2,59080		
					Subtotal:	2,59080	2,59080	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17223	
				COST DIRECTE			14,24483	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,24483	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-100	GFB1C625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				20,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,290	/R x 24,11000 =	6,99190		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,290	/R x 28,08000 =	8,14320		
					Subtotal:	15,13510	15,13510	
Materials								
	BFB1C620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 5,14000 =	5,24280		
					Subtotal:	5,24280	5,24280	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22703	
				COST DIRECTE			20,60493	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,60493	
P-101	GFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				24,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x 28,08000 =	8,98560		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x 24,11000 =	7,71520		
					Subtotal:	16,70080	16,70080	
Materials								
	BFB1E620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 7,28000 =	7,42560		
					Subtotal:	7,42560	7,42560	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25051	
				COST DIRECTE			24,37691	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,37691	
P-102	GFB1J425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				33,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 28,08000 =	12,63600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x 24,11000 =	10,84950		
					Subtotal:	23,48550	23,48550	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFB1J420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 9,79000 =	9,98580		
					Subtotal:	9,98580	9,98580	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35228	
				COST DIRECTE			33,82358	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,82358	
P-103	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				39,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x 24,11000 =	10,84950		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 28,08000 =	12,63600		
					Subtotal:	23,48550	23,48550	
Materials								
	BFB1J620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 15,40000 =	15,70800		
					Subtotal:	15,70800	15,70800	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35228	
				COST DIRECTE			39,54578	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,54578	
P-104	GFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				77,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 24,11000 =	24,11000		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 28,08000 =	28,08000		
					Subtotal:	52,19000	52,19000	
Materials								
	BFB1L620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	1,020	x 24,01000 =	24,49020		
					Subtotal:	24,49020	24,49020	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,78285	
				COST DIRECTE			77,46305	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,46305	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-105	GFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			64,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,386	/R x 24,11000	= 9,30646		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,386	/R x 28,08000	= 10,83888		
					Subtotal:	20,14534	20,14534	
Materials								
	BFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000	x 43,94000	= 43,94000		
					Subtotal:	43,94000	43,94000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,30218	
			COST DIRECTE				64,38752	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,38752	
P-106	GFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			112,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,623	/R x 28,08000	= 17,49384		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,623	/R x 24,11000	= 15,02053		
					Subtotal:	32,51437	32,51437	
Materials								
	BFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000	x 79,70000	= 79,70000		
					Subtotal:	79,70000	79,70000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,48772	
			COST DIRECTE				112,70209	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,70209	
P-107	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			98,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,623	/R x 24,11000	= 15,02053		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,623	/R x 28,08000	= 17,49384		
					Subtotal:	32,51437	32,51437	
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000	x 65,25000	= 65,25000		
					Subtotal:	65,25000	65,25000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,48772	
			COST DIRECTE				98,25209	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				98,25209	
P-108	GFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			188,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,813	/R x 28,08000	= 22,82904		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,813	/R x 24,11000	= 19,60143		
					Subtotal:	42,43047	42,43047	
Materials								
	BFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	1,000	x 145,50000	= 145,50000		
					Subtotal:	145,50000	145,50000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,63646	
			COST DIRECTE				188,56693	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				188,56693	
P-109	GFXA0001	u	Peça especial en ´´T´´ DN 300 mm, per a col·lector de impulsió del dipòsit de la Salle	Rend.: 1,000			1.081,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	5,000	/R x 21,78000	= 108,90000		
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	5,000	/R x 24,81000	= 124,05000		
					Subtotal:	232,95000	232,95000	
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	5,000	/R x 45,86000	= 229,30000		
					Subtotal:	229,30000	229,30000	
Materials								
	BFXA0001	u	Peça especial en ´´Te´´ DN 300 mm, per a col·lector d'impulsió	1,000	x 616,00000	= 616,00000		
					Subtotal:	616,00000	616,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,49425
			COST DIRECTE			1.081,74425
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.081,74425

P-110 GFXA0002 u Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial. Rend.: 1,000 5.660,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013F000	h	Ajudant manyà	16,000	/R x	21,78000	=	348,48000	
A012F000	h	Oficial 1a manyà	16,000	/R x	24,81000	=	396,96000	
				Subtotal:			745,44000	745,44000
Maquinària								
C1503300	h	Camió grua de 3 t	8,000	/R x	45,86000	=	366,88000	
				Subtotal:			366,88000	366,88000
Materials								
BFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial.	1,000	x	4.536,75000	=	4.536,75000	
				Subtotal:			4.536,75000	4.536,75000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		11,18160
COST DIRECTE			5.660,25160
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.660,25160

P-111 GFZA1A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 28,27 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,17000	=	12,22650	
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,68000	=	10,20600	
				Subtotal:			22,43250	22,43250
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	70,84000	=	4,01663	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,400	x	0,89671	=	1,25539	
				Subtotal:			5,27202	5,27202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,56081
			COST DIRECTE			28,26533
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,26533

P-112 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,112 25,95 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,68000	=	9,17806	
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,17000	=	10,99505	
				Subtotal:			20,17311	20,17311
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	70,84000	=	4,01663	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,400	x	0,89671	=	1,25539	
				Subtotal:			5,27202	5,27202

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,50433
COST DIRECTE			25,94946
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,94946

P-113 GFZA3A40 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 50,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,330	/R x	27,17000	=	8,96610	
A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	22,68000	=	7,48440	
				Subtotal:			16,45050	16,45050
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,275	x	70,84000	=	19,48100	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	16,100	x	0,89671	=	14,43703	
				Subtotal:			33,91803	33,91803

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,41126
			COST DIRECTE			50,77979
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,77979

P-114 GFZA3A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 106,02 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,700	/R x	27,17000	=	19,01900	
A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,68000	=	15,87600	
				Subtotal:			34,89500	34,89500
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,584	x	70,84000	=	41,37056	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	32,212	x	0,89671	=	28,88482	
				Subtotal:			70,25538	70,25538

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,87238
COST DIRECTE			106,02276
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,02276

P-115 GFZA3A80 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 178,83 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	1,200	/R x	27,17000	=	32,60400	
A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	22,68000	=	27,21600	
				Subtotal:			59,82000	59,82000
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,9373	x	70,84000	=	66,39833	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	57,000	x	0,89671	=	51,11247	
				Subtotal:			117,51080	117,51080

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,49550
			COST DIRECTE			178,82630
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,82630

P-116 GFZA3AB0 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 417,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	22,68000	=	56,70000	
A0121000	h	Oficial 1a	2,500	/R x	27,17000	=	67,92500	
				Subtotal:			124,62500	124,62500
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	2,8428	x	70,84000	=	201,38395	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	98,000	x	0,89671	=	87,87758	
				Subtotal:			289,26153	289,26153

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,11563
COST DIRECTE			417,00216
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			417,00216

GFZA4A10 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 60 i 63 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 6,19 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,045	/R x	27,17000	=	1,22265	
A0140000	h	Manobre	0,045	/R x	22,68000	=	1,02060	
				Subtotal:			2,24325	2,24325
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0278	x	70,84000	=	1,96935	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,140	x	0,89671	=	1,91896	
				Subtotal:			3,88831	3,88831

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05608
				COST DIRECTE			6,18764
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,18764

P-117 GFZA4A30 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 15,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	22,68000	=	2,49480	
A0121000	h	Oficial 1a	0,110	/R x	27,17000	=	2,98870	
				Subtotal:			5,48350	5,48350
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0845	x	70,84000	=	5,98598	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	4,780	x	0,89671	=	4,28627	
				Subtotal:			10,27225	10,27225
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,13709
				COST DIRECTE				15,89284
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,89284

P-118 GFZA4A40 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 26,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,172	/R x	22,68000	=	3,90096	
A0121000	h	Oficial 1a	0,172	/R x	27,17000	=	4,67324	
				Subtotal:			8,57420	8,57420
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1411	x	70,84000	=	9,99552	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	8,420	x	0,89671	=	7,55030	
				Subtotal:			17,54582	17,54582

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21436
				COST DIRECTE			26,33438
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,33438

P-119 GFZA4A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,112 47,77 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,330	/R x	27,17000	=	8,06304	
A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	22,68000	=	6,73058	
				Subtotal:			14,79362	14,79362
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2647	x	70,84000	=	18,75135	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	15,455	x	0,89671	=	13,85865	
				Subtotal:			32,61000	32,61000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,36984
				COST DIRECTE				47,77346
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,77346

P-120 GFZA4A80 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó Rend.: 1,000 83,41 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,600	/R x	27,17000	=	16,30200	
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	22,68000	=	13,60800	
				Subtotal:			29,91000	29,91000
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4996	x	70,84000	=	35,39166	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	19,355	x	0,89671	=	17,35582	
				Subtotal:			52,74748	52,74748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,74775
COST DIRECTE			83,40523
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,40523

P-121 GFZA4AB0 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó — Rend.: 1,000 — 232,08 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	22,68000	=	36,28800	
A0121000	h	Oficial 1a	1,600	/R x	27,17000	=	43,47200	
				Subtotal:			79,76000	79,76000
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,3493	x	70,84000	=	95,58441	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	61,050	x	0,89671	=	54,74415	
				Subtotal:			150,32856	150,32856

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,99400
COST DIRECTE			232,08256
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			232,08256

P-122 GFZA5A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó — Rend.: 1,000 — 60,56 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	27,17000	=	12,22650	
A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	22,68000	=	10,20600	
				Subtotal:			22,43250	22,43250
Materials								
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3358	x	70,84000	=	23,78807	
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	15,370	x	0,89671	=	13,78243	
				Subtotal:			37,57050	37,57050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,56081
COST DIRECTE			60,56381
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,56381

P-123 GJM33BE4 u Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 77,20 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,08000	=	8,42400	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,11000	=	7,23300	
				Subtotal:			15,65700	15,65700
Materials								
BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a roscar d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt	1,000	x	61,31000	=	61,31000	
				Subtotal:			61,31000	61,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23486
COST DIRECTE			77,20186
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,20186

P-124 GJM6U020 u Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat — Rend.: 1,000 — 154,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,08000	=	14,04000	
				Subtotal:			14,04000	14,04000
Materials								
BJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm	1,000	x	140,53000	=	140,53000	
				Subtotal:			140,53000	140,53000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21060
COST DIRECTE			154,78060
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			154,78060

P-125 GJMA0001 u Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 193,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	1,700	/R x	24,11000	=	40,98700	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,700	/R x	28,08000	=	47,73600	
				Subtotal:			88,72300	88,72300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJMT0001	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa	1,000	x 103,18000	=	103,18000	
					Subtotal:		103,18000	103,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,33085
			COST DIRECTE					193,23385
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					193,23385

P-126 GJMA0002 u Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400 mm, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 861,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,08000	=	95,47200	
						Subtotal:		177,44600	177,44600
Materials									
	BJMT0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400, col·locat al fons de la rasa	1,000	x	681,06000	=	681,06000	
						Subtotal:		681,06000	681,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			2,66169
			COST DIRECTE						861,16769
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						861,16769

P-127 GJMA0003 u Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 733,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,11000	=	81,97400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,08000	=	56,16000	
						Subtotal:		138,13400	138,13400
Materials									
	BJMT0003	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa	1,000	x	593,69000	=	593,69000	
						Subtotal:		593,69000	593,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			2,07201
			COST DIRECTE						733,89601
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						733,89601

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-128 GJMA0011 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 435,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,692	/R x	28,08000	=	75,59136	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,692	/R x	24,11000	=	64,90412	
						Subtotal:		140,49548	140,49548
Materials									
	BJMT0011	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 150 mm a DN 100 mm, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x	292,61000	=	292,61000	
						Subtotal:		292,61000	292,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			2,10743
			COST DIRECTE						435,21291
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						435,21291

P-129 GJMA0012 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 100 mm de DN a 80 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 356,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,983	/R x	28,08000	=	55,68264	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,983	/R x	24,11000	=	47,81013	
						Subtotal:		103,49277	103,49277
Materials									
	BJMT0012	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 100-80 mm	1,000	x	251,26000	=	251,26000	
						Subtotal:		251,26000	251,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			1,55239
			COST DIRECTE						356,30516
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						356,30516

P-130 GJMA0013 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa — Rend.: 1,000 — 664,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,692	/R x	24,11000	=	64,90412	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,692	/R x	28,08000	=	75,59136	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			140,49548		140,49548
Materials								
	BJMTCC13	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 200 a DN 150 mm	1,000	x 521,93000	= 521,93000		
			Subtotal:			521,93000		521,93000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,10743
			COST DIRECTE					664,53291
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					664,53291
P-131	GJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	Rend.: 1,000				492,39 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 28,08000	= 33,69600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 24,11000	= 28,93200		
			Subtotal:			62,62800		62,62800
Materials								
	BJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	1,000	x 365,57000	= 365,57000		
	BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	1,000	x 63,25000	= 63,25000		
			Subtotal:			428,82000		428,82000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,93942
			COST DIRECTE					492,38742
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					492,38742
P-132	GJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	Rend.: 1,000				802,26 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 28,08000	= 33,69600		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 24,11000	= 28,93200		
			Subtotal:			62,62800		62,62800
Materials								
	BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	1,000	x 63,25000	= 63,25000		
	BJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	1,000	x 675,44000	= 675,44000		
			Subtotal:			738,69000		738,69000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,93942
			COST DIRECTE					802,25742
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					802,25742

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-133	GJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	Rend.: 1,000				969,00 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 24,11000	= 28,93200		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 28,08000	= 33,69600		
			Subtotal:			62,62800		62,62800
Materials								
	BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	1,000	x 63,25000	= 63,25000		
	BJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	1,000	x 842,18000	= 842,18000		
			Subtotal:			905,43000		905,43000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,93942
			COST DIRECTE					968,99742
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					968,99742
P-134	GJMBU001	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 200/PN 10, amb bateries	Rend.: 1,000				3.417,10 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 28,08000	= 140,40000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 24,11000	= 120,55000		
			Subtotal:			260,95000		260,95000
Materials								
	BJMBU001	u	CAUDALIM. MAG 8000W DN 200/PN 10 /10mt	1,000	x 3.152,24000	= 3.152,24000		
			Subtotal:			3.152,24000		3.152,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,91425
			COST DIRECTE					3.417,10425
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.417,10425
P-135	GJMBU002	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 150/PN 10, amb bateries	Rend.: 1,000				2.825,27 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 28,08000	= 140,40000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 24,11000	= 120,55000		
			Subtotal:			260,95000		260,95000
Materials								
	BJMBU002	u	CAUDALIM. MAG 8000W DN 150/PN 10 /10mt	1,000	x 2.560,41000	= 2.560,41000		
			Subtotal:			2.560,41000		2.560,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,91425
			COST DIRECTE			2.825,27425
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.825,27425

P-136 GM213628 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior — Rend.: 1,000 — 560,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,11000	=	72,33000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,08000	=	84,24000	
				Subtotal:			156,57000	156,57000
Materials								
BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,95000	=	1,95000	
BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	399,30000	=	399,30000	
				Subtotal:			401,25000	401,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,34855
COST DIRECTE		560,16855
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		560,16855

P-137 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 79,72 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,08000	=	8,42400	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,11000	=	7,23300	
				Subtotal:			15,65700	15,65700
Materials								
BN121680	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	63,83000	=	63,83000	
				Subtotal:			63,83000	63,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23486
			COST DIRECTE			79,72186
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,72186

P-138 GN121694 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 100,53 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	28,08000	=	15,16320	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	24,11000	=	13,01940	
				Subtotal:			28,18260	28,18260
Materials								
BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	71,92000	=	71,92000	
				Subtotal:			71,92000	71,92000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,42274
COST DIRECTE		100,52534
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		100,52534

P-139 GN121697 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 90,99 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	24,11000	=	8,67960	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	28,08000	=	10,10880	
				Subtotal:			18,78840	18,78840
Materials								
BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta	1,000	x	71,92000	=	71,92000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa				
			Subtotal:			71,92000	71,92000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,28183
			COST DIRECTE				90,99023
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,99023
P-140	GN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000			110,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 28,08000 =	11,23200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 24,11000 =	9,64400	
			Subtotal:			20,87600	20,87600
Materials							
	BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 89,80000 =	89,80000	
			Subtotal:			89,80000	89,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,31314
			COST DIRECTE				110,98914
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				110,98914
	GN1216B4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			168,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x 28,08000 =	31,44960	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,120	/R x 24,11000 =	27,00320	
			Subtotal:			58,45280	58,45280

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 109,22000 =	109,22000	
			Subtotal:			109,22000	109,22000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,87679
			COST DIRECTE				168,54959
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				168,54959
P-141	GN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000			144,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x 28,08000 =	18,53280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,660	/R x 24,11000 =	15,91260	
			Subtotal:			34,44540	34,44540
Materials							
	BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 109,22000 =	109,22000	
			Subtotal:			109,22000	109,22000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,51668
			COST DIRECTE				144,18208
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				144,18208
P-142	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			208,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x 24,11000	=	34,47730	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x 28,08000	=	40,15440	
					Subtotal:		74,63170	74,63170
Materials								
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 133,19000	=	133,19000	
					Subtotal:		133,19000	133,19000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11948
					COST DIRECTE			208,94118
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			208,94118

P-143	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000	177,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x	28,08000	=	23,58720	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,840	/R x	24,11000	=	20,25240	
						Subtotal:		43,83960	43,83960
Materials									
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	133,19000	=	133,19000	
						Subtotal:		133,19000	133,19000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65759
						COST DIRECTE			177,68719
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			177,68719

P-144	GN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta	Rend.: 1,000	242,15 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,08000	=	26,67600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	24,11000	=	22,90450	
						Subtotal:		49,58050	49,58050
Materials									
	BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	191,83000	=	191,83000	
						Subtotal:		191,83000	191,83000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74371
						COST DIRECTE			242,15421
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			242,15421

P-145	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	334,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,870	/R x	24,11000	=	45,08570	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x	28,08000	=	52,50960	
						Subtotal:		97,59530	97,59530
Materials									
	BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	235,62000	=	235,62000	
						Subtotal:		235,62000	235,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,46393
COST DIRECTE		334,67923
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		334,67923

P-146 GN1216F7 u — Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 293,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,08000	=	30,88800	
A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	24,11000	=	26,52100	
				Subtotal:			57,40900	57,40900
Materials								
BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	235,62000	=	235,62000	
				Subtotal:			235,62000	235,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,86114
COST DIRECTE		293,89014
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		293,89014

P-147 GN1216G7 u — Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 539,59 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	2,400	/R x	24,11000	=	57,86400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,08000	=	33,69600	
				Subtotal:			91,56000	91,56000
Maquinària								
C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,200	/R x	45,86000	=	55,03200	
				Subtotal:			55,03200	55,03200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials						
BN1216G0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 391,62000 =	391,62000	
			Subtotal:	391,62000	391,62000	

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,37340
COST DIRECTE		539,58540
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		539,58540

GN121894 u — Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 99,38 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	28,08000	=	15,16320	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	24,11000	=	13,01940	
				Subtotal:			28,18260	28,18260
Materials								
BN121890	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	70,77000	=	70,77000	
				Subtotal:			70,77000	70,77000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,42274
COST DIRECTE		99,37534
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,37534

P-148 GN1218B4 u — Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 177,19 €

Unitats Preu Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x 28,08000	=	31,44960	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,120	/R x 24,11000	=	27,00320	
					Subtotal:		58,45280	58,45280
Materials								
	BN1218B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 117,86000	=	117,86000	
					Subtotal:		117,86000	117,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,87679
			COST DIRECTE					177,18959
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					177,18959

P-149 GN1218F4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 362,19 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,870	/R x 24,11000	=	45,08570	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 28,08000	=	52,50960	
					Subtotal:		97,59530	97,59530
Materials								
	BN1218F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 263,13000	=	263,13000	
					Subtotal:		263,13000	263,13000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,46393
			COST DIRECTE					362,18923
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					362,18923

P-150 GN319424 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 92,80 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 28,08000	=	12,63600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x 24,11000	=	10,84950	
					Subtotal:		23,48550	23,48550
Materials								
	BN319420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt	1,000	x 68,96000	=	68,96000	
					Subtotal:		68,96000	68,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,35228
			COST DIRECTE					92,79778
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					92,79778

P-151 GN4316J4 u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 810,55 €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,760	/R x 24,11000	=	114,76360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,380	/R x 28,08000	=	66,83040	
					Subtotal:		181,59400	181,59400
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,380	/R x 45,86000	=	109,14680	
					Subtotal:		109,14680	109,14680
Materials								
	BN4316J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x 517,09000	=	517,09000	
					Subtotal:		517,09000	517,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,72391
			COST DIRECTE					810,55471
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					810,55471

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-152	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	626,74 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	24,11000	=	98,36880	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	28,08000	=	57,28320	
				Subtotal:			155,65200	155,65200
Maquinària								
C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x	45,86000	=	93,55440	
				Subtotal:			93,55440	93,55440
Materials								
BN43A6G0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x	375,20000	=	375,20000	
				Subtotal:			375,20000	375,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,33478
				COST DIRECTE				626,74118
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				626,74118

P-153	GN43A6J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	1.020,55 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,380	/R x	28,08000	=	66,83040	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,760	/R x	24,11000	=	114,76360	
				Subtotal:			181,59400	181,59400
Maquinària								
C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,380	/R x	45,86000	=	109,14680	
				Subtotal:			109,14680	109,14680
Materials								
BN43A6J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual	1,000	x	727,09000	=	727,09000	
				Subtotal:			727,09000	727,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,72391
				COST DIRECTE				1.020,55471
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.020,55471

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-154	GN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02	Rend.: 1,000	11.674,52 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	28,08000	=	57,28320	
A013M000	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	24,11000	=	98,36880	
				Subtotal:			155,65200	155,65200
Materials								
BN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02	1,000	x	11.516,5300	=	11.516,53000	
				Subtotal:			11.516,53000	11.516,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,33478
				COST DIRECTE				11.674,51678
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11.674,51678

P-155	GN700002	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02	Rend.: 1,000	6.539,27 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	24,11000	=	98,36880	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	28,08000	=	57,28320	
				Subtotal:			155,65200	155,65200
Materials								
BN700002	u	Vàlvula de control de nivell altimètrica constant amb pilot altimètric CRC-HS, DN 150, PN 16, tipus Cla-Val NGE 208-01	1,000	x	6.381,28000	=	6.381,28000	
				Subtotal:			6.381,28000	6.381,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,33478
				COST DIRECTE				6.539,26678
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6.539,26678

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-156	GN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			1.517,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 28,08000 =	140,40000		
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 24,11000 =	120,55000		
					Subtotal:	260,95000	260,95000	
Materials								
	BN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt	1,000	x 1.253,13000 =	1.253,13000		
					Subtotal:	1.253,13000	1.253,13000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,91425	
			COST DIRECTE				1.517,99425	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.517,99425	
P-157	GN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			5.030,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,740	/R x 24,11000 =	90,17140		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 28,08000 =	52,50960		
					Subtotal:	142,68100	142,68100	
Materials								
	BN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt	1,000	x 4.886,00000 =	4.886,00000		
					Subtotal:	4.886,00000	4.886,00000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,14022	
			COST DIRECTE				5.030,82122	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.030,82122	
P-158	GN8226J4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			2.165,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,760	/R x 24,11000 =	114,76360		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,380	/R x 28,08000 =	66,83040		
					Subtotal:	181,59400	181,59400	
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,380	/R x 45,86000 =	109,14680		
					Subtotal:	109,14680	109,14680	
Materials								
	BN8226J0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic	1,000	x 1.872,53000 =	1.872,53000		
					Subtotal:	1.872,53000	1.872,53000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,72391	
			COST DIRECTE				2.165,99471	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.165,99471	
P-159	GNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			194,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540	/R x 24,11000 =	13,01940		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x 28,08000 =	15,16320		
					Subtotal:	28,18260	28,18260	
Materials								
	BNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x 166,24000 =	166,24000		
					Subtotal:	166,24000	166,24000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,42274	
			COST DIRECTE				194,84534	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				194,84534	
P-160	GNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			377,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x 28,08000	= 40,15440		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x 24,11000	= 34,47730		
					Subtotal:	74,63170		74,63170
Materials								
	BNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x 301,94000	= 301,94000		
					Subtotal:	301,94000		301,94000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11948
					COST DIRECTE			377,69118
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			377,69118

P-161 GNE20003 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 341,62 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x 28,08000	= 31,44960	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,120	/R x 24,11000	= 27,00320	
					Subtotal:	58,45280	58,45280
Materials							
	BNE20003	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x 282,29000	= 282,29000	
					Subtotal:	282,29000	282,29000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,87679
					COST DIRECTE		341,61959
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		341,61959

P-162 GNE20004 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 579,50 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,870	/R x 24,11000	= 45,08570	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 28,08000	= 52,50960	
					Subtotal:	97,59530	97,59530

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x 480,44000	= 480,44000		
					Subtotal:	480,44000		480,44000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,46393
					COST DIRECTE			579,49923
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			579,49923

GNE20005 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 1.035,96 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,080	/R x 24,11000	= 98,36880	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,620	/R x 28,08000	= 45,48960	
					Subtotal:	143,85840	143,85840
Materials							
	BNE20005	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x 889,94000	= 889,94000	
					Subtotal:	889,94000	889,94000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,15788
					COST DIRECTE		1.035,95628
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.035,95628

P-163 GNN2U040 u Bomba submergible per a elevació d'aigües residuals amb una capacitat de bombament de 126 m3/h a 20 mca, formada per impulsor, motor elèctric amb una potència de 13,5 kW, dobles juntes, anell de desgast, vàlvules d'autoneteja, sòcol de descàrrega de 150 mm de diàmetre nominal, reguladors de nivell i part proporcional d'equip elèctric per a connexió, arrencada, protecció, protecció i comandament automàtic de la bomba, inclosa part proporcional de canonades d'elevació fins a la sortida del pou de 100 mm de diàmetre nominal, totalment col·locada, per a funcionar al fons del pou humit — Rend.: 1,000 — 10.747,61 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x 22,68000	= 181,44000	
	A0121000	h	Oficial 1a	8,000	/R x 27,17000	= 217,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	398,80000		398,80000
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,500	/R x 45,86000	= 22,93000		
					Subtotal:	22,93000		22,93000
Materials								
	BNNZU060	u	Regulador de nivell per comandament de posada en marxa i parada de la bomba	2,000	x 115,86000	= 231,72000		
	BNNZU010	u	Sòcol de descàrrega i tubs guia per bombes d'elevació	1,000	x 94,11000	= 94,11000		
	BNNZU120	u	Trapa d'accés a pou d'elevació	1,000	x 373,17000	= 373,17000		
	BNN00001	u	Bomba submergible invertida per a aigua potable de 11,5 kW de potència amb una capacitat de bombeig de 140-153 m3/h per a una alçària entre 18-20 mca. tipus INDAR UGP 0840-01	1,000	x 9.620,90000	= 9.620,90000		
					Subtotal:	10.319,90000		10.319,90000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,98200
					COST DIRECTE			10.747,61200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.747,61200

P-164 GNZ11694 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada Rend.: 1,000 129,18 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,540	/R x 24,11000	= 13,01940	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x 28,08000	= 15,16320	
					Subtotal:	28,18260	28,18260
Materials							
	BNZ11690	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 100,57000	= 100,57000	
					Subtotal:	100,57000	100,57000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,42274
					COST DIRECTE		129,17534
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		129,17534

P-165 GNZ116B4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada Rend.: 1,000 187,13 €

Unitats Preu Parcial Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,120	/R x 24,11000	= 27,00320		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,120	/R x 28,08000	= 31,44960		
					Subtotal:	58,45280		58,45280
Materials								
	BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 127,80000	= 127,80000		
					Subtotal:	127,80000		127,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,87679
					COST DIRECTE			187,12959
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,12959

P-166 GNZ116D4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada Rend.: 1,000 210,72 €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x 28,08000	= 40,15440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x 24,11000	= 34,47730	
					Subtotal:	74,63170	74,63170
Materials							
	BNZ116D0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 134,97000	= 134,97000	
					Subtotal:	134,97000	134,97000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,11948
					COST DIRECTE		210,72118
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		210,72118

P-167 GNZ116F4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada Rend.: 1,000 265,31 €

Unitats Preu Parcial Import

Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,870	/R x 28,08000	= 52,50960	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,870	/R x 24,11000	= 45,08570	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			97,59530		97,59530
Materials								
	BNZ116F0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 166,25000 =	166,25000		
			Subtotal:			166,25000		166,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,46393
			COST DIRECTE					265,30923
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					265,30923

P-168 GNZ116G4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 508,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	28,08000	=	57,28320	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,080	/R x	24,11000	=	98,36880	
			Subtotal:					155,65200	155,65200
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,040	/R x	45,86000	=	93,55440	
			Subtotal:					93,55440	93,55440
Materials									
	BNZ116G0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x	256,55000	=	256,55000	
			Subtotal:					256,55000	256,55000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			2,33478
			COST DIRECTE						508,09118
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						508,09118

P-169 GNZ116J4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada — Rend.: 1,000 — 714,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,760	/R x	24,11000	=	114,76360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,380	/R x	28,08000	=	66,83040	

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			181,59400		181,59400
Maquinària								
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	2,380	/R x 45,86000 =	109,14680		
			Subtotal:			109,14680		109,14680
Materials								
	BNZ116J0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	1,000	x 420,58000 =	420,58000		
			Subtotal:			420,58000		420,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,72391
			COST DIRECTE					714,04471
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					714,04471

P-170 GNZ20001 u Transductor de pressió. Inclou dectetor de fluze, manòmetre i cablejat — Rend.: 1,000 — 936,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,750	/R x	23,45000	=	17,58750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,17000	=	13,58500	
			Subtotal:					31,17250	31,17250
Materials									
	BJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm	1,000	x	140,53000	=	140,53000	
	BNZ20002	u	Detector de fluxe per a transductor de pressió	1,000	x	340,87000	=	340,87000	
	BNZ20001	u	Transductor de pressió	1,000	x	423,62000	=	423,62000	
			Subtotal:					905,02000	905,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,46759
			COST DIRECTE						936,66009
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						936,66009

P-171 GZTC0001 u PLC per automatització de estació d'elevació. — Rend.: 1,000 — 4.637,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	40,000	/R x	21,66000	=	866,40000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	25,24000	=	1.009,60000	
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	16,000	/R x	39,70000	=	635,20000	
			Subtotal:					2.511,20000	2.511,20000
Materials									
	BZTC0001	u	Equip PLC	1,000	x	2.126,40000	=	2.126,40000	
			Subtotal:					2.126,40000	2.126,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					4.637,60000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.637,60000
P-172	GZTC0002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA	Rend.: 1,000				925,27 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,500	/R x 23,45000	=	11,72500	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 27,17000	=	54,34000	
					Subtotal:		66,06500	66,06500
Materials								
	BJMTM002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA	1,000	x 859,20000	=	859,20000	
					Subtotal:		859,20000	859,20000
			COST DIRECTE					925,26500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					925,26500
	J0304503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1	Rend.: 1,000				36,11 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV134503	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA D'ÀRIDS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1	1,000	x 36,11000	=	36,11000	
					Subtotal:		36,11000	36,11000
			COST DIRECTE					36,11000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,11000
	J030TL0W	U	DETERMINACIÓ DE LA NETEJA SUPERFICIAL D'UNA MOSTRA DE GRANULAT, SEGONS LA NORMA UNE-EN 13043	Rend.: 1,000				40,90 €
	J03D4204	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-103 O NLT 105 I UNE 103-104 O NLT 106	Rend.: 1,000				40,61 €
	J03D5205	U	COMPROVACIÓ DE LA NO PLASTICITAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-104 O NLT 106	Rend.: 1,000				40,61 €

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 113	Rend.: 1,000				28,10 €
	J03D8208	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-501 O NLT 108	Rend.: 1,000				72,53 €
	J03DF30E	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL DESGAST MITJANÇANT LA MÀQUINA DE LOS ÀNGELES D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA UNE EN 1097-2	Rend.: 1,000				103,76 €
	J03DG30F	U	DETERMINACIÓ DEL NOMBRE DE CARES DE FRACTURA EN EL MATXUQUEIG D'UNA MOSTRA DE SÒL GRANULAR, SEGONS LA NORMA NLT 358	Rend.: 1,000				38,44 €
	J03DK20H	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT DE SÒDIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103-204	Rend.: 1,000				48,51 €
	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DELS ISÒTOPS RADIOACTIUS D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 6938, PER A UN NOMBRE MÍNIM DE DETERMINACIONS CONJUNTES IGUAL A 10	Rend.: 1,000				15,34 €
	J060770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	Rend.: 1,000				113,06 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	BV21770A	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3	1,000	x 113,06000	=	113,06000	
					Subtotal:		113,06000	113,06000
			COST DIRECTE					113,06000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					113,06000
	J9210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/76	Rend.: 1,000				27,11 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BV2M210F	U	DETERMINACIO DEL CONTINGUT DE LLIGANT D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT-164/90	1,000	x 27,11000	= 27,11000		
					Subtotal:	27,11000	27,11000	
					COST DIRECTE		27,11000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,11000	
	J9H1410A	U	PRESA, CONFECCIÓ DE TRES PROVETES CILÍNDRIQUES, DETERMINACIÓ DE LA DENSITAT, TRENCAMENT, ESTABILITAT I FLUÈNCIA (ASSAIG MARSHALL) D'UNA MOSTRA DE MESCLA BITUMINOSA, SEGONS LA NORMA NLT 159 I NLT 168	Rend.: 1,000			105,13	€
	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			11,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 22,68000	= 2,26800		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 23,45000	= 7,03500		
					Subtotal:	9,30300	9,30300	
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x 16,93000	= 2,53950		
					Subtotal:	2,53950	2,53950	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13955	
					COST DIRECTE		11,98205	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,98205	
	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			11,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 22,68000	= 11,34000		
					Subtotal:	11,34000	11,34000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,17010	
					COST DIRECTE		11,51010	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,51010	
P-173	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment	Rend.: 1,000			39,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,055	/R x 22,68000	= 1,24740		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x 24,42000	= 13,43100		
					Subtotal:	14,67840	14,67840	
Materials								
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,0005	x 6,10000	= 24,40305		
					Subtotal:	24,40305	24,40305	
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,36696	
					COST DIRECTE		39,44841	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		39,44841	
P-174	K878UF10	m2	Reparació de formigó vist amb presència de microfisuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica	Rend.: 1,000			27,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x 27,17000	= 10,86800		
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 22,68000	= 9,07200		
					Subtotal:	19,94000	19,94000	
Materials								
	B8ZAU020	kg	Pintura plasto-elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a reparació de superfícies fissurades de formigó o morter	0,600	x 3,28000	= 1,96800		
	B8ZAU010	kg	Pintura elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a tapar irregularitats de superfícies de formigó o morter	1,900	x 2,67000	= 5,07300		
	B0172000	l	Dissolvent universal	0,020	x 4,48000	= 0,08960		
	B8ZARU30	l	Imprimació a base de resines viníliques per a superfícies de formigó o morter	0,094	x 3,60000	= 0,33840		
					Subtotal:	7,46900	7,46900	
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,49850	
					COST DIRECTE		27,90750	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,90750	
	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			18,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 24,42000	= 2,68620		
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 22,68000	= 5,44320		
					Subtotal:	8,12940	8,12940	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x 67,83000	= 10,47974		
					Subtotal:	10,47974		10,47974
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12194
				COST DIRECTE				18,73108
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,73108
	K9B393CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				115,35 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x 22,68000	= 8,16480		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,720	/R x 24,42000	= 17,58240		
					Subtotal:	25,74720		25,74720
Materials								
	B0G19L04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x 83,35000	= 84,18350		
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x 1,00000	= 0,60000		
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0252	x 175,87378	= 4,43202		
					Subtotal:	89,21552		89,21552
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,38621
				COST DIRECTE				115,34893
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,34893
	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000				9,85 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 22,68000	= 1,13400		
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x 24,42000	= 7,81440		
					Subtotal:	8,94840		8,94840
Maquinària								
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x 2,56000	= 0,51200		
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x 2,14000	= 0,25680		
					Subtotal:	0,76880		0,76880

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13423
				COST DIRECTE				9,85143
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,85143
P-175	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000				45,54 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x 22,68000	= 20,41200		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,900	/R x 27,17000	= 24,45300		
					Subtotal:	44,86500		44,86500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,67298
				COST DIRECTE				45,53798
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,53798
P-176	M21S0002	u	Retirada de pilona de fosa i acopi per al seu posterior aprofitament	Rend.: 1,000				38,85 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 27,17000	= 13,58500		
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 22,68000	= 11,34000		
					Subtotal:	24,92500		24,92500
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 50,82000	= 10,16400		
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,200	/R x 16,93000	= 3,38600		
					Subtotal:	13,55000		13,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,37388
				COST DIRECTE				38,84888
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,84888
P-177	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.: 1,000				26,56 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 27,17000	= 4,07550		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x 23,45000	= 3,51750		
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 22,68000	= 6,80400		
					Subtotal:	14,39700		14,39700
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,150	/R x 10,18000	=	1,52700	
					Subtotal:		1,52700	1,52700
Materials								
	B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189	x 53,19000	=	10,05291	
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B4 CUR(ECR-1)	1,000	x 0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:		10,42291	10,42291
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21596
			COST DIRECTE					26,56287
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,56287
	XPAPA	u	Import per a completar		Rend.: 1,000		57.646,37	€
P-178	XPA00001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de les Obres		Rend.: 1,000		21.590,72	€
P-179	XPA00002	PA	Partida alçada a justificar pel Control de Qualitat de les obres segons el PCQ		Rend.: 1,000		21.604,08	€
P-180	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a Serveis Afectats		Rend.: 1,000		23.634,00	€
P-181	XPA00004	PA	artida alçada a justificar per a imprevistos		Rend.: 1,000		24.544,30	€
P-182	XPA00005	PA	Partida alçada a justificar pel pagament de taxes per afecció de la Diputació de Barcelona per l'afecció de la Crta de Campins		Rend.: 1,000		6.000,00	€
P-183	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml.		Rend.: 1,000		334,65	€
P-184	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.		Rend.: 1,000		3,90	€
P-186	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.		Rend.: 1,000		333,42	€
	ZLOG15016	u	BOCA LLAVE PERA 190X190 AIGÜES		Rend.: 1,000		24,08	€
P-187	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16		Rend.: 1,000		15,72	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-188	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")		Rend.: 1,000		60,35	€
P-189	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.		Rend.: 1,000		479,86	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x 23,45000	=	70,35000	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 27,17000	=	81,51000	
					Subtotal:		151,86000	151,86000
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	3,000	/R x 69,73000	=	209,19000	
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x 50,82000	=	50,82000	
					Subtotal:		260,01000	260,01000
Materials								
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,000	x 40,83000	=	40,83000	
					Subtotal:		40,83000	40,83000
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,000	% s 452,70000	=	27,16200	
					Subtotal:		27,16200	27,16200
					COST DIRECTE			479,86200
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			479,86200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	Rend.: 1,000	1.484,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
FDDZ51D9	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	12,000	x	19,52487	=	234,29844	
FDD1A529	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4	3,500	x	286,34529	=	1.002,20852	
FDDZAHD4	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	194,03819	=	194,03819	
FDB27469	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm	1,000	x	54,07270	=	54,07270	
					Subtotal:		1.484,61785	1.484,61785

COST DIRECTE		1.484,61785
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.484,61785

P-2	41697741	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats	Rend.: 1,000	177,28 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	11,51010	=	11,51010	
K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	1,000	x	18,73108	=	18,73108	
K9B393CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	115,34893	=	115,34893	
K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	2,000	x	9,85143	=	19,70286	
K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	11,98205	=	11,98205	
					Subtotal:		177,27502	177,27502

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE		177,27502
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		177,27502

P-185	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.	Rend.: 1,000	37,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,08000	=	7,02000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,11000	=	6,02750	
					Subtotal:		13,04750	13,04750
Partides d'obra								
ZLOG15016	u	BOCA LLAVE PERA 190X190 AIGÜES	1,000	x	24,08000	=	24,08000	
					Subtotal:		24,08000	24,08000

COST DIRECTE		37,12750
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,12750

P-190	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.	Rend.: 1,000	801,73 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,17000	=	108,68000	
A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x	23,45000	=	93,80000	
					Subtotal:		202,48000	202,48000
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	50,82000	=	50,82000	
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	3,500	/R x	69,73000	=	244,05500	
					Subtotal:		294,87500	294,87500
Materials								
BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	3,000	x	40,83000	=	122,49000	
BF3A5B50	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	1,000	x	71,72000	=	71,72000	
					Subtotal:		194,21000	194,21000
Partides d'obra								
GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	1,000	x	50,77979	=	50,77979	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	50,77979		50,77979
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,000	% s 742,34475 =	59,38758		
					Subtotal:	59,38758		59,38758
					COST DIRECTE			801,73237
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			801,73237
P-191	ZTIPOC001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus C1, inclou excavació d'una superficie de 2,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.	Rend.: 1,000				1.636,17 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	8,000	/R x 23,45000 =	187,60000		
	A0121000	h	Oficial 1a	8,000	/R x 27,17000 =	217,36000		
					Subtotal:	404,96000		404,96000
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	2,000	/R x 50,82000 =	101,64000		
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	8,000	/R x 69,73000 =	557,84000		
					Subtotal:	659,48000		659,48000
Materials								
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	4,000	x 40,83000 =	163,32000		
	BF3A5B50	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, contrabrida de tracció i ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN	2,000	x 71,72000 =	143,44000		
					Subtotal:	306,76000		306,76000
Partides d'obra								
	GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	2,000	x 50,77979 =	101,55958		
	BF3D7100	u	Carret de muntatge per a connexió embridada de 500 mm de longitud de fosa per a canonada de 100 mm de DN per a aigua i juntes d'estanquitat.	1,000	x 42,21000 =	42,21000		
					Subtotal:	143,76958		143,76958
Altres								
	%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,000	% s 1.514,96963 =	121,19757		
					Subtotal:	121,19757		121,19757

PARTIDES D'OBRA

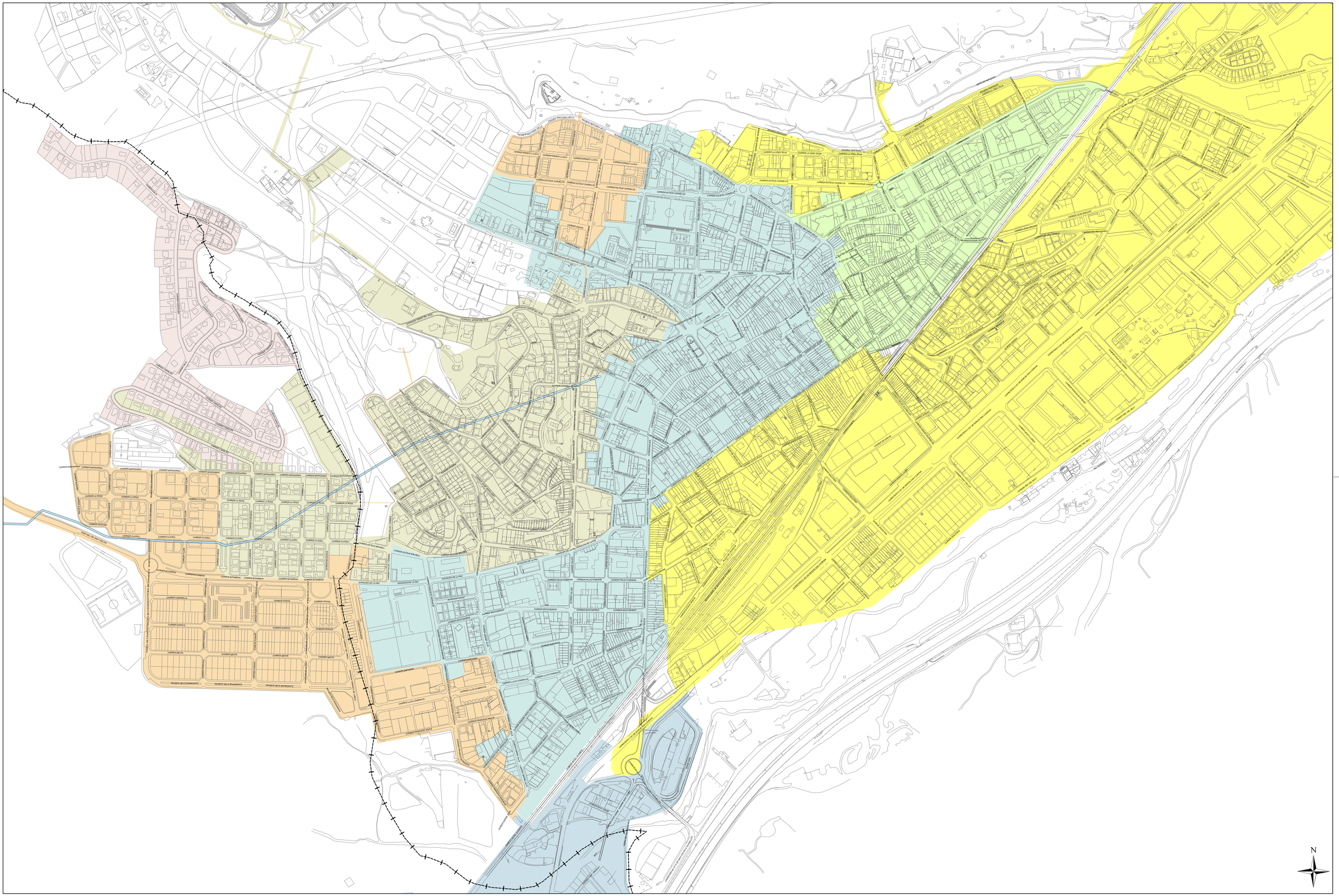
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			1.636,16715
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.636,16715

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

DOC. Nº 2. PLÀNOLS

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.



Ajuntament de Sant Celoni

PISOS DE PRESSIÓ EXISTENTS

- CAN SANS
- CAN SANS REGULAT
- TURÓ NOU DIRECTE
- TURÓ REGULAT (CR. GERMÀ JULIÀ)
- TURÓ REGULAT (VERGE DEL PUIG)
- TURÓ VELL
- VIRGILI

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte: PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

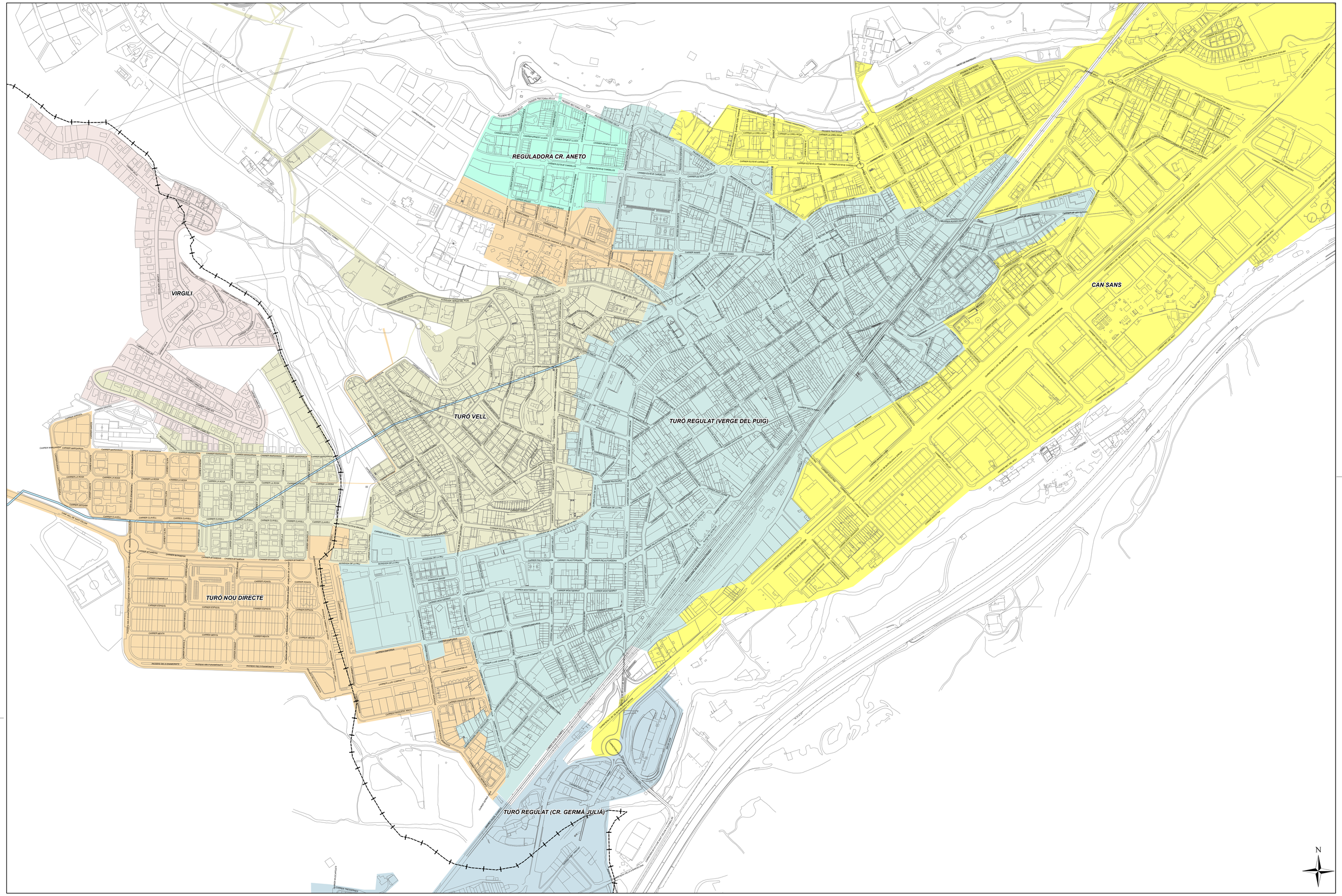
Títol del plànol: PISOS DE PRESSIÓ EXISTENTS

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:3.500

PLÀNOL: 1

CODI: 022016096-01



Ajuntament de Sant Celoni

PISOS DE PRESSIÓ FUTURS

- CAN SANS
- CAN SANS REGULAT
- REGULADORA CR. ANETO
- TURÓ NOU DIRECTE
- TURÓ REGULAT (CR. GERMÀ JULIÀ)
- TURÓ REGULAT (VERGE DEL PUIG)
- TURÓ VELL
- VIRGILI

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte: PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

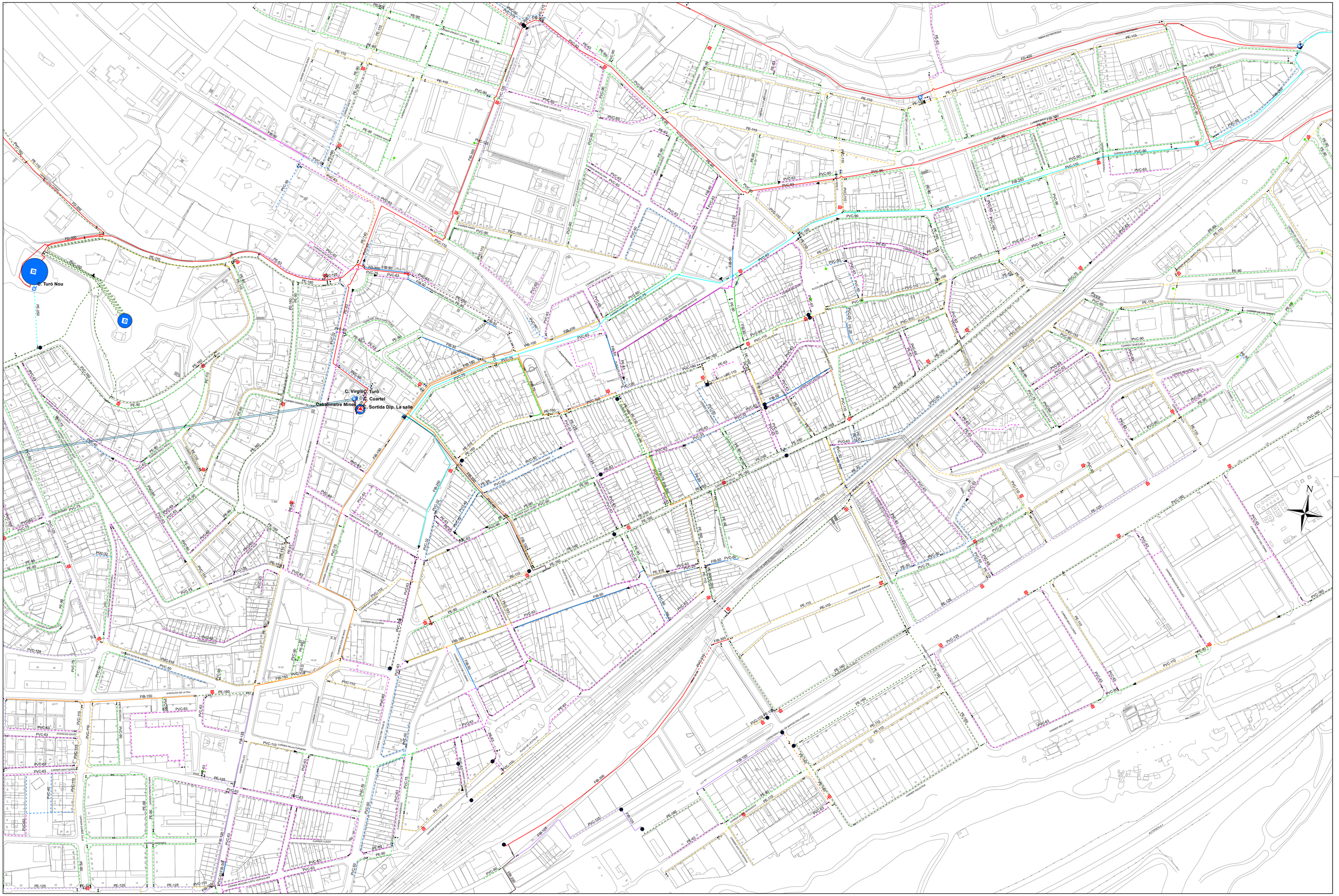
Títol del plànol: PISOS DE PRESSIÓ FUTURS

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:3.500

PLÀNOL: 2

CODI: 022016096-02



Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- ESCOMESA
- VÁLVULA OBERTA
- VÁLVULA TANCADA
- VÁLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS

LLEGENDA CANONADES:

CANONADES FOSA DÚCTIL, FIBROCIMENT I FERRO: <= 50; 60 - 63; 70 - 90; 100 - 110; 125; 140 - 150; 160 - 180; 200; 225 - 250; 300 - 400; > 400

CANONADES POLIETILÈ I PVC: <= 50; 160 - 63; 70 - 90; 100 - 125; 140 - 150; 160 - 180; >200; 225 - 250; 300 - 400; > 400

DESCONEGUT

MATERIAL
FIB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte: PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

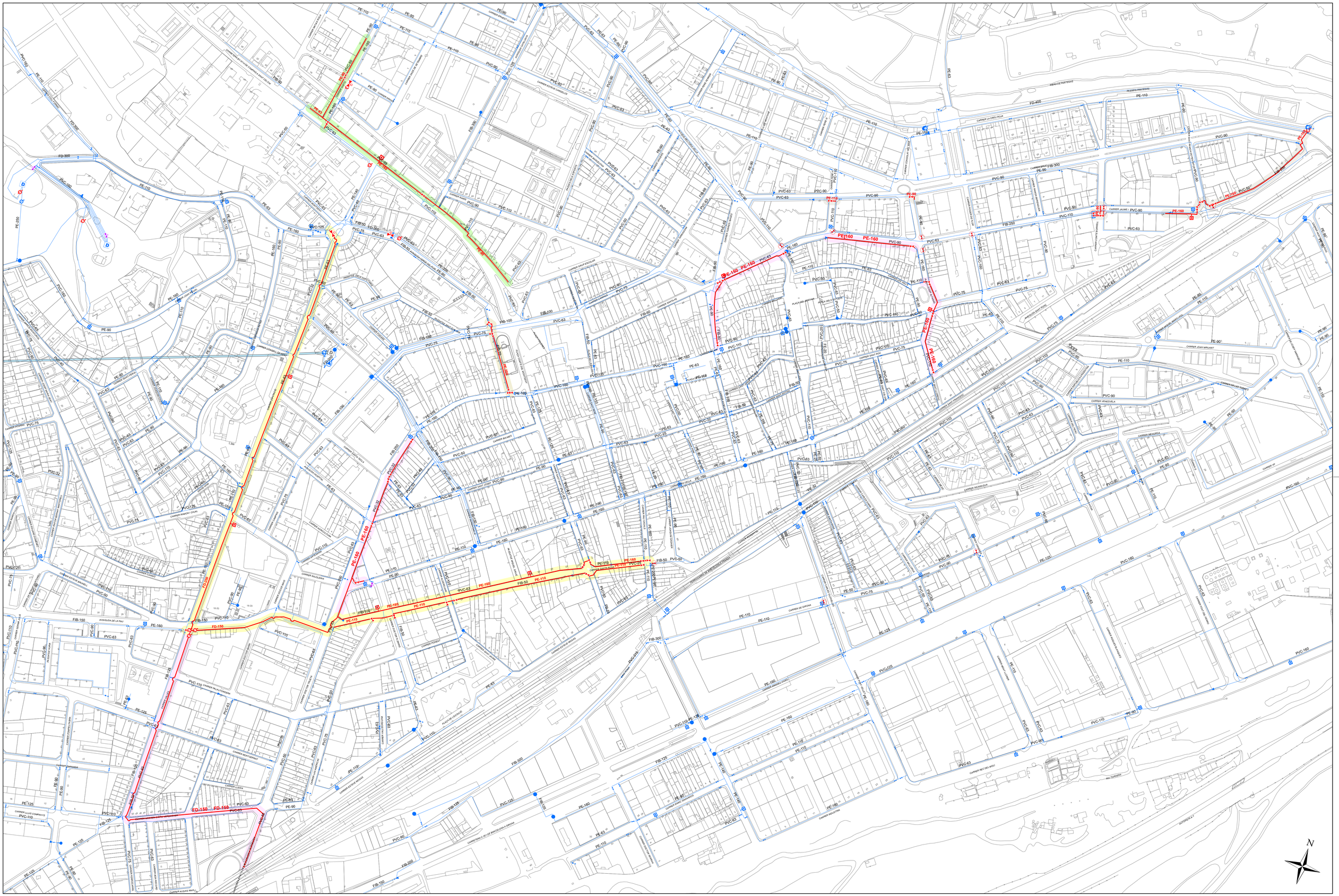
Títol del plànol: XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:2.000

PLÀNOL: 3

CODI: 022016096-03



Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- VÁLVULA OBERTA
- VÁLVULA TANCADA
- VÁLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS
- ELEMENT EXISTENT
- ELEMENT PROPOSAT

LLEGENDA CANONADES:

- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA

MATERIAL:
FB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO
FG = FOSA GRIS

FASE II | FASE IIb | FASE III | FASE IV | FASE V

VÁLVULES DE CONTROL DE NIVELL (FASE 2)

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

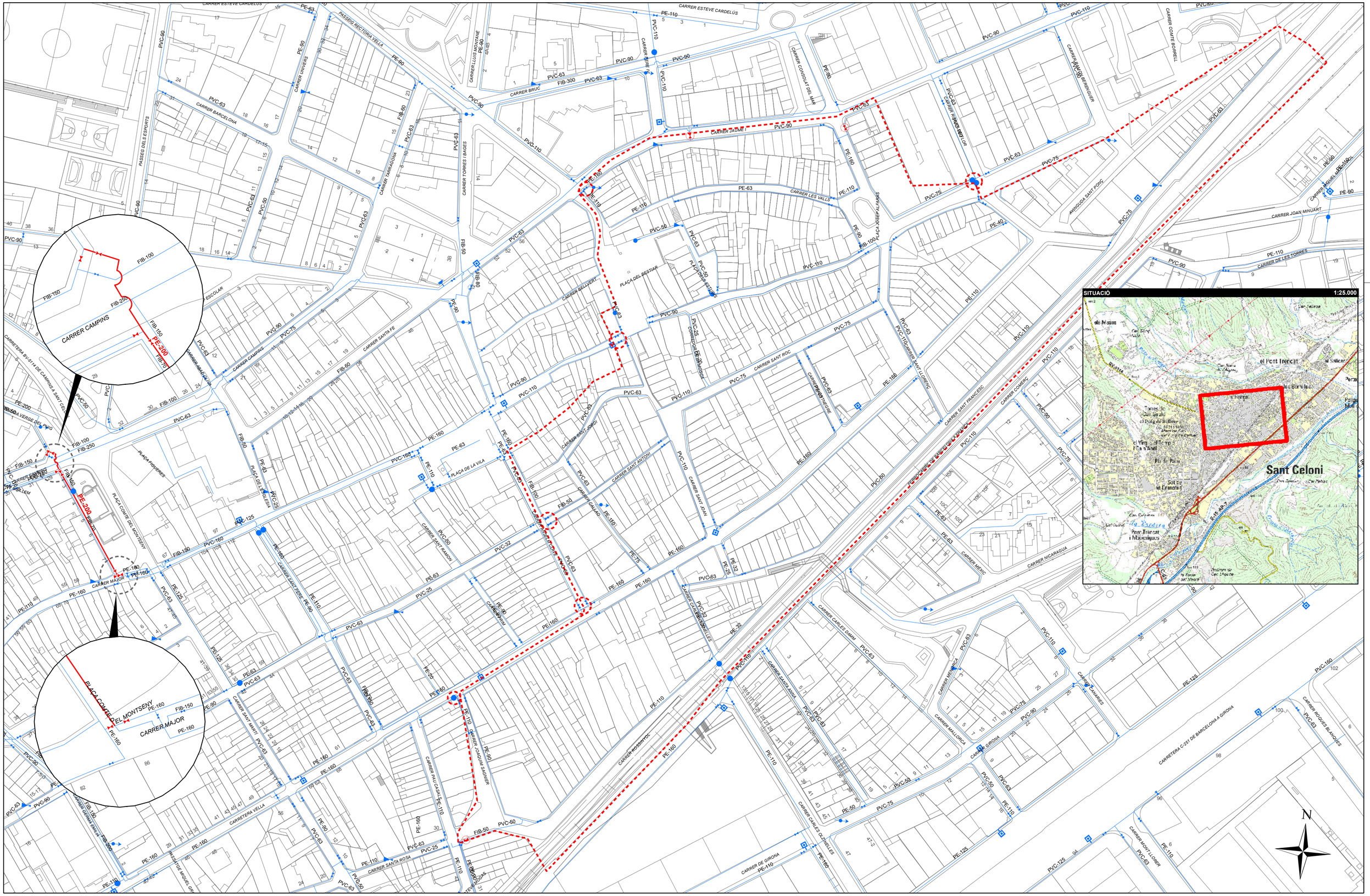
Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA

DATA:	SETEMBRE 2018
ESCALA:	1:2.000
PLÀNOL:	4
CODI:	022016096-04



Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- VÀLVULA OBERTA
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS
- ELEMENT EXISTENT
- ELEMENT PROPOSAT

LLEGENDA CANONADES:

- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA
- ÀREA AFECTADA A LA FASE 2
- TANCAMENT DE VÀLVULES EXISTENTS

MATERIAL:
- FB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DÚCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO
- FG = FOSA GRIS

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE (FASE II)

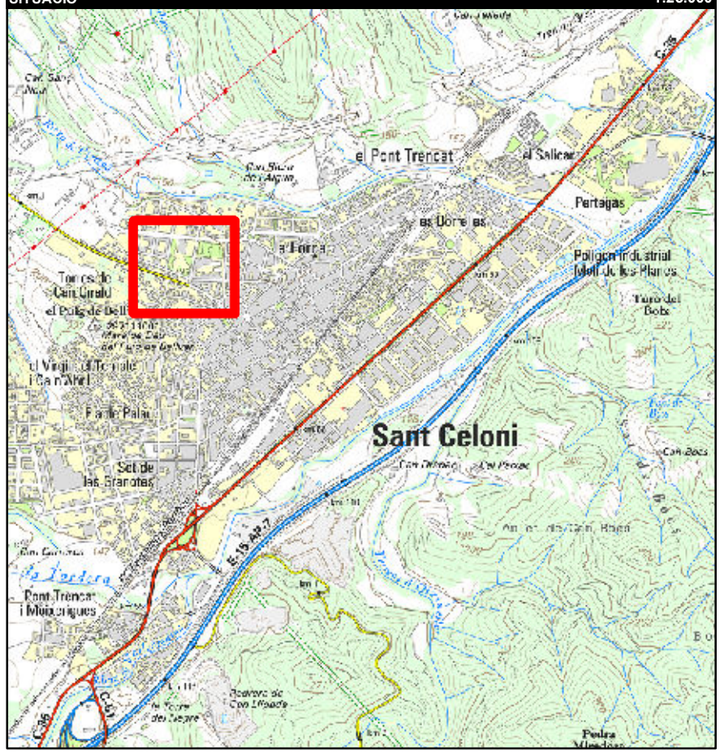
DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:1.500

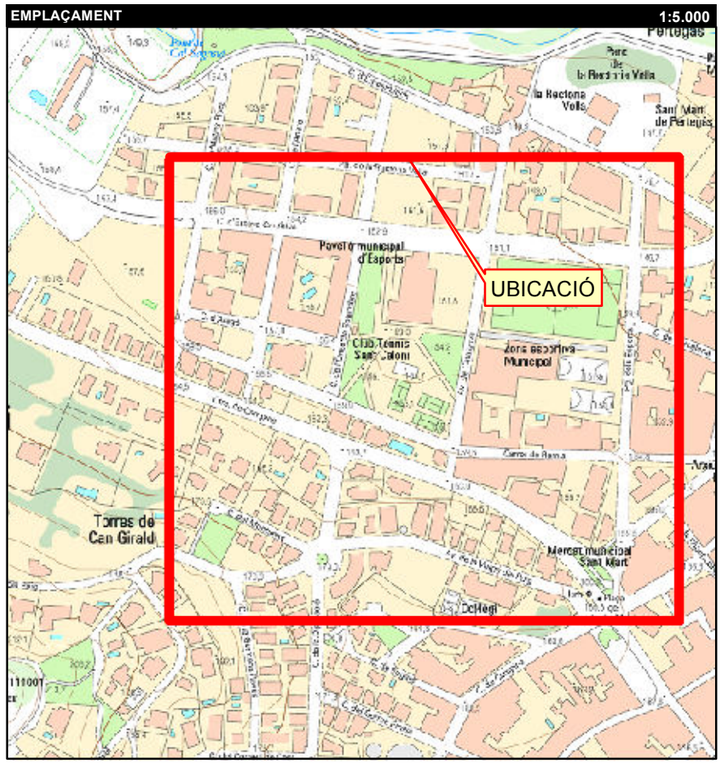
PLÀNOL: 5.1

CODI: 022016096-05.1

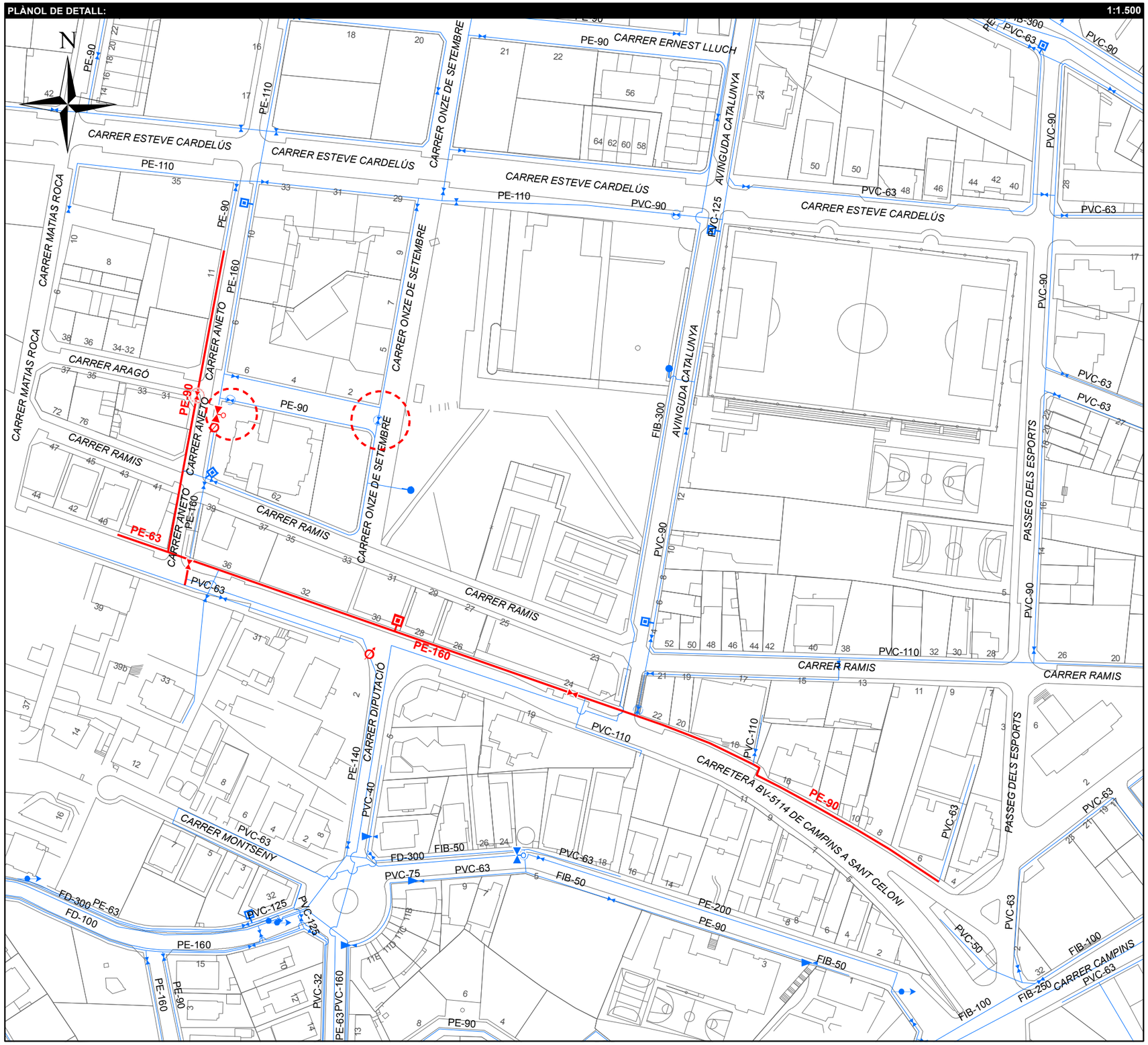
SITUACIÓ 1:25.000



EMPLAÇAMENT 1:5.000



PLÀNOL DE DETALL: 1:1.500



Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- VÀLVULA OBERTA
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS
- ELEMENT EXISTENT
- ELEMENT PROPOSAT

LLEGENDA CANONADES:

- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA

MATERIAL:
- FB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DÚCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO
- FG = FOSA GRIS

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

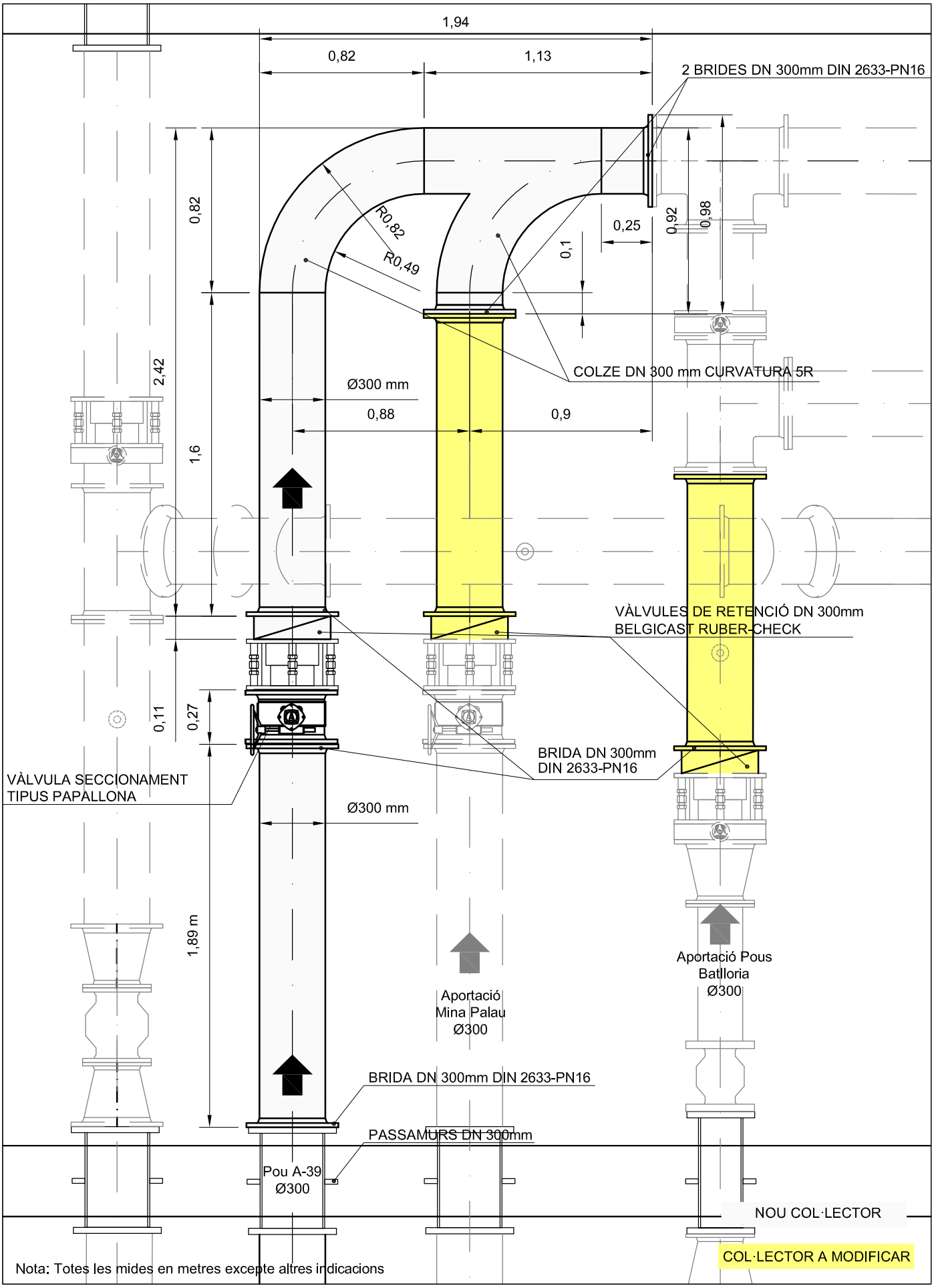
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE (FASE 2B)

DATA: SETEMBRE 2018

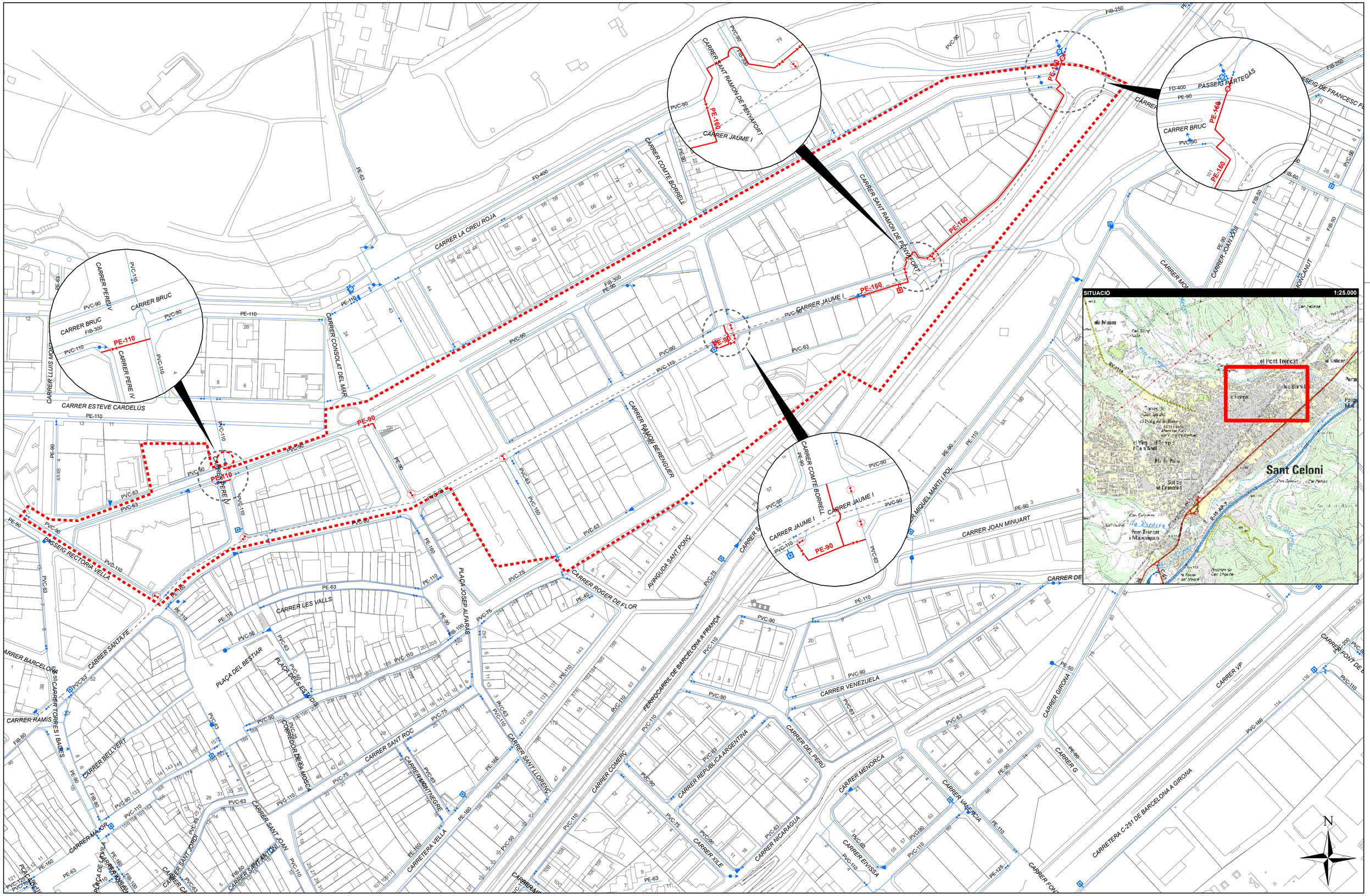
ESCALA: 1:1.500

PLÀNOL: 5.2

CODI: 022016096-05.02



SOREA	Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni	PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V	DATA: SETEMBRE 2018
			ESCALA: 1 : 40
COL·LECTOR DE DN 300 mm A CONSTRUIR A L'ARQUETA DE L'ETAP DE SANT CELONI			PLÀNOL N°: 5.3
			CODI: 022016096-05.3



Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- VÀLVULA OBERTA
- VÀLVULA TANCADA
- VÀLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS
- ELEMENT EXISTENT
- ELEMENT PROPOSAT

LLEGENDA CANONADES:

- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA
- ÀREA AFECTADA A LA FASE 3
- TANCAMENT/APERTURA DE VÀLVULES EXISTENTS
- XARXA FORA DE SERVEI

MATERIAL:
- FB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DÚCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO
- FG = FOSA GRIS

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

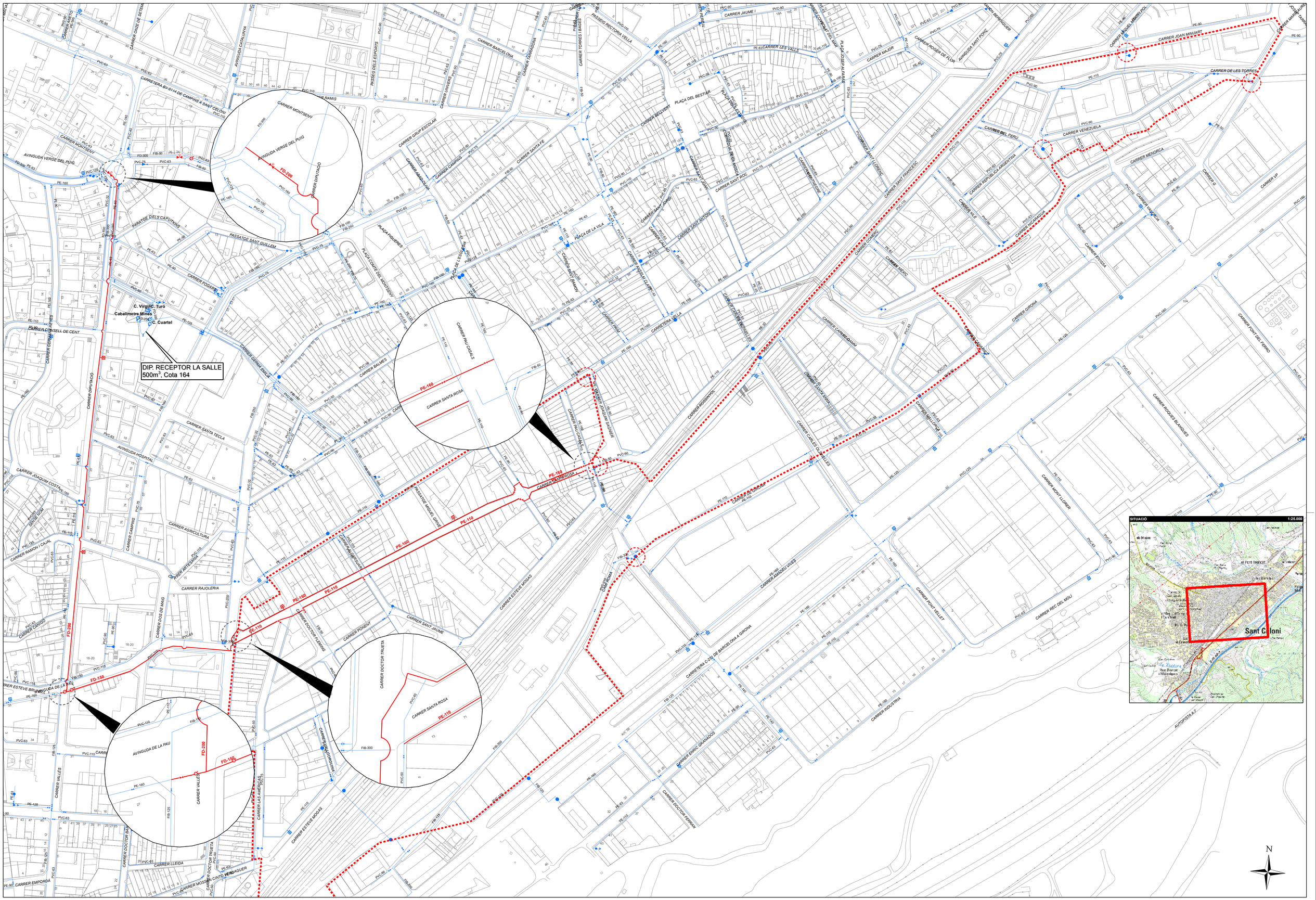
ACTUACIONS EXECUTADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE (FASE III)

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:1.500

PLÀNOL: 6

CODI: 022016096-06



Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

BOCA DE REG	VÁLVULA OBERTA
HIDRANT	VÁLVULA TANCADA
COMPTADOR	VÁLVULA REGULADORA
BOMBAMENT	POU
VENTOSA	DIPÒSIT
DESCÀRREGA	ALTRES CAPTACIONS
ELEMENT EXISTENT	ELEMENT PROPOSAT

LLEGENDA CANONADES:

XARXA D'AIGUA EXISTENT

XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA

ÀREA AFECTADA A LA FASE 3

TANCAMENT/APERTURA DE VÁLVULES EXISTENTS

MATERIAL:
FB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO
FG = FOSA GRIS

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

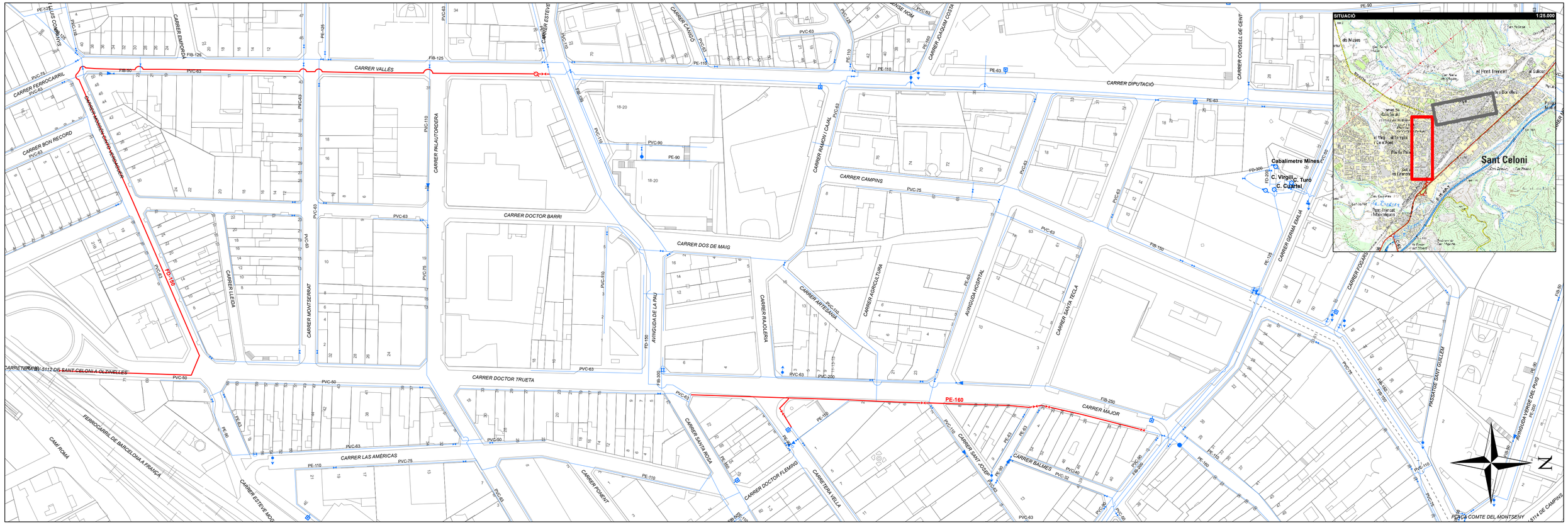
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE (FASE IV)

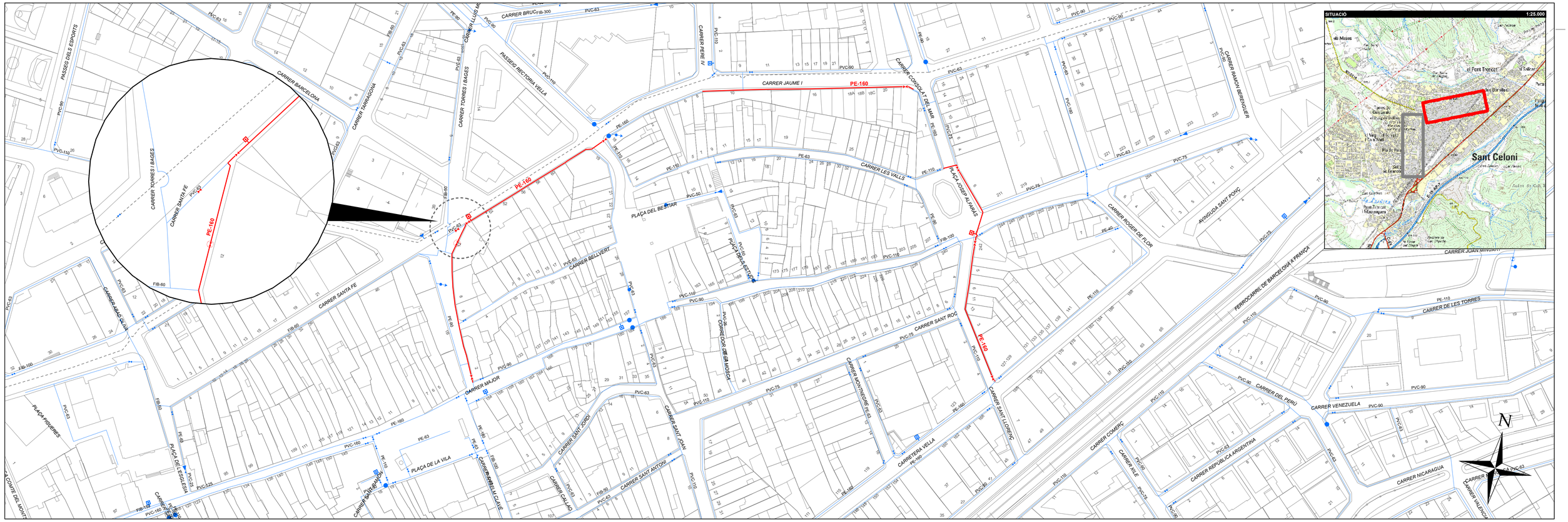
DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:1.500

PLÀNOL: 7

CODI: 022016096-07





Ajuntament de Sant Celoni

LLEGENDA ELEMENTS:

- BOCA DE REG
- HIDRANT
- COMPTADOR
- BOMBAMENT
- VENTOSA
- DESCÀRREGA
- VÁLVULA OBERTA
- VÁLVULA TANCADA
- VÁLVULA REGULADORA
- POU
- DIPÒSIT
- ALTRES CAPTACIONS
- ELEMENT EXISTENT
- ELEMENT PROPOSAT

LLEGENDA CANONADES:

- XARXA D'AIGUA EXISTENT
- XARXA D'AIGUA POTABLE PROPOSADA
- XARXA FORA DE SERVEI
- TANCAMENT/APERTURA DE VÁLVULES EXISTENTS

MATERIAL:
- FB = FIBROCIMENT
- FD = FOSA DÚCTIL
- PE = POLIETILÈ
- PVC = PVC
- FE = FERRO
- FG = FOSA GRIS

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

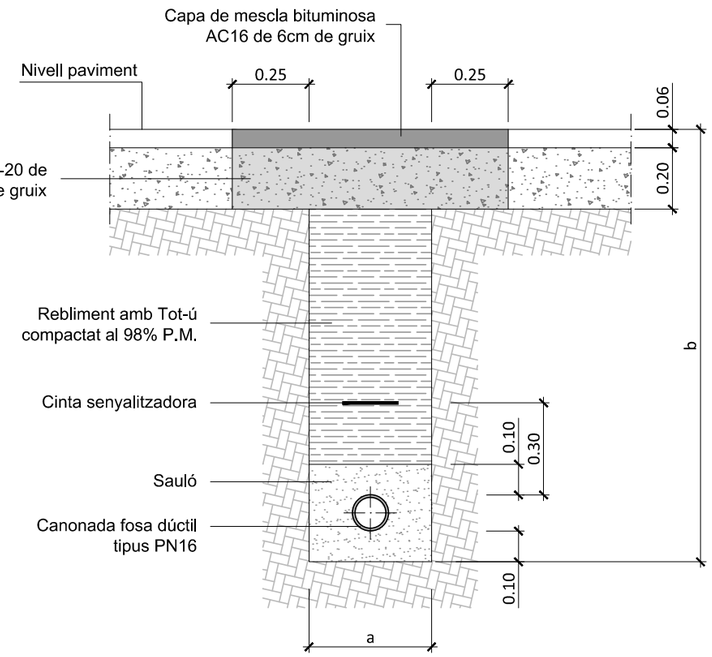
ACTUACIONS PROPOSADES A LA XARXA D'AIGUA POTABLE (FASE V)

DATA:	SETEMBRE 2018
ESCALA:	1:1.000
PLÀNOL:	8
CODI:	022016096-08

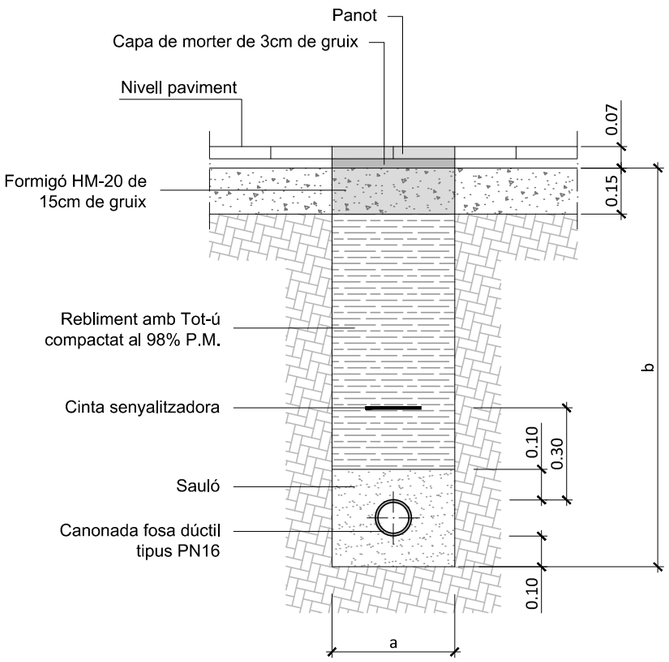
TAULA RASES CANONADA
FOSA DÚCTIL PN16 (metres)

DN	(a)	(b)
80	0,40	1,00
100	0,40	1,00
150	0,40	1,00
200	0,40	1,00
250	0,45	1,05

RASA TIPUS
EN CALÇADA



RASA TIPUS
EN VORERA



Z:\02 Obres hidràuliques\01 Sorea\02 Projectes Constructius\07 Adq Xarxa Fase II-V - Sant Celoni (AP)\02 Projecte Constructiu\02 Plànols\09-Detalls, Rases i Connexions.dwg

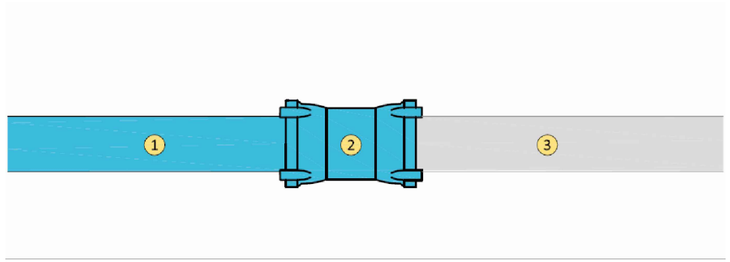
Ajuntament de Sant Celoni

SOREA

LLEGENDA	TÍTOL DEL PROJECTE:	ORIENTACIÓ:	ESCALES GRÀFIQUES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
	PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.		A3: 1/20	SETEMBRE DE 2018	DETALLS RASES TIPUS	09

0 0,20 0,4m.
0 m.

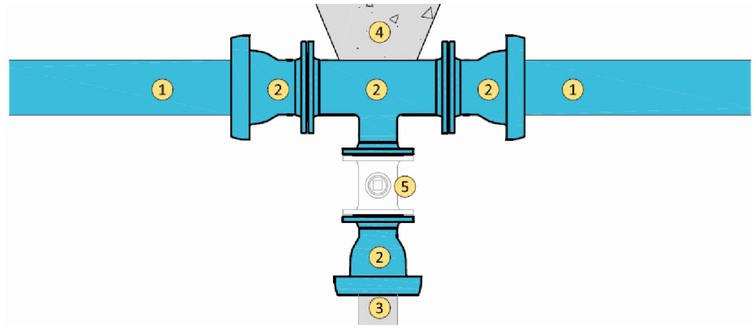
FULL 01 DE 05



CONNEXIÓ TIPUS A: UNIÓ SIMPLE AMB CANONADA EXISTENT

ELEMENTS

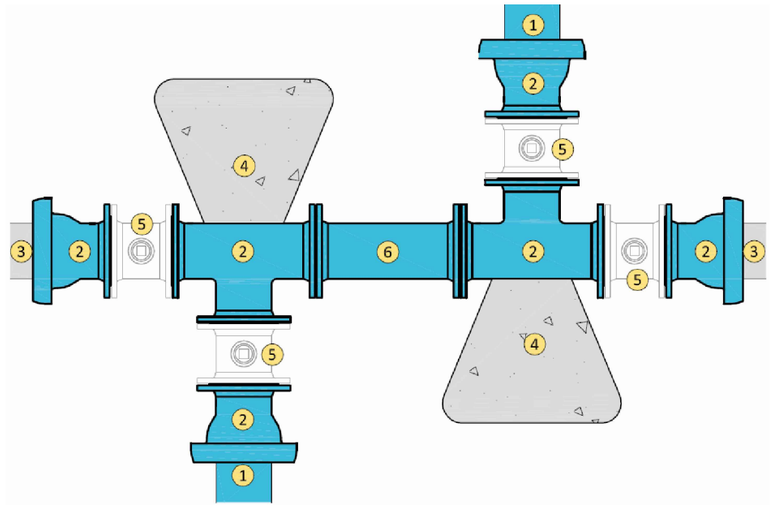
1. CANONADA DE NOVA INSTAL.LACIÓ A CONNECTAR
2. PECES DE CONNEXIÓ
3. CANONADA EXISTENT A CONNECTAR AMB NOVA



CONNEXIÓ TIPUS B: UNIÓ DE CANONADES EN DISPOSICIÓ PERPENDICULAR, UNA "T"

ELEMENTS

1. CANONADA DE NOVA INSTAL.LACIÓ A CONNECTAR
2. PECES DE CONNEXIÓ
3. CANONADA EXISTENT A CONNECTAR AMB NOVES
4. DAU DE FORMIGÓ EN MASSA DE TOPALL FÍSIC
5. PECES NECESSÀRIES SEGONS CARACTERÍSTIQUES I PECULIARITATS DE MANIOBRA EN EL PUNT DE XARXA DE L'ACTUACIÓ



CONNEXIÓ TIPUS C: DOBLE UNIÓ DE CANONADES EN DISPOSICIÓ PERPENDICULAR, DOS "T"

ELEMENTS

1. CANONADA DE NOVA INSTAL.LACIÓ A CONNECTAR
2. PECES DE CONNEXIÓ
3. CANONADA EXISTENT A CONNECTAR AMB NOVES
4. DAU DE FORMIGÓ EN MASSA DE TOPALL FÍSIC
5. PECES NECESSÀRIES SEGONS CARACTERÍSTIQUES I PECULIARITATS DE MANIOBRA EN EL PUNT DE XARXA DE L'ACTUACIÓ
6. CARRET DE MUNTATGE DE LONGITUD 300mm

Z:\02 Obres hidràuliques\01 Sorea\02 Projectes Constructius\07 Adq Xarxa Fase II-V - Sant Celoni (AP)\02 Projecte Construcció\02 Plànols\09-Detalls, Rases i Connexions.dwg

Ajuntament de Sant Celoni

SOREA

LLEGENDA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

ORIENTACIÓ:

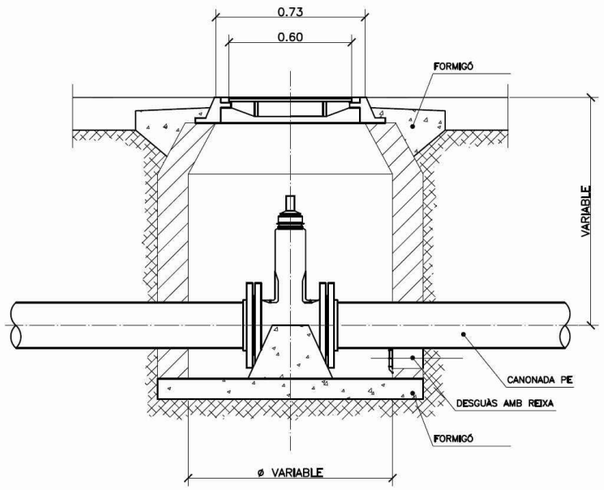
ESCALES GRÀFIQUES:
A3: S/E
0 m. 0 m.

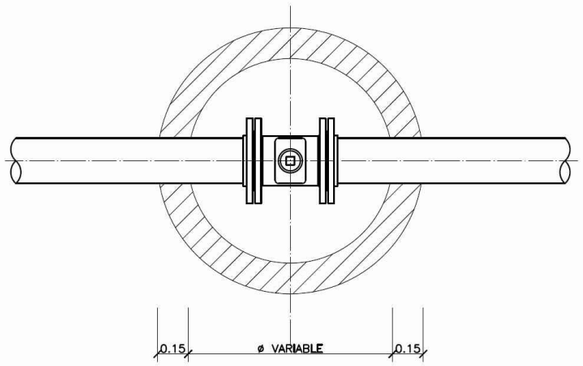
DATA:
SETEMBRE DE 2018

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS
CONNEXIONS TIPUS

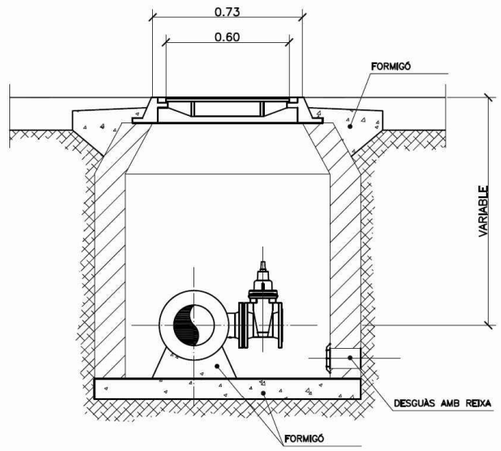
PLÀNOL NÚM.
09
FULL 02 DE 05

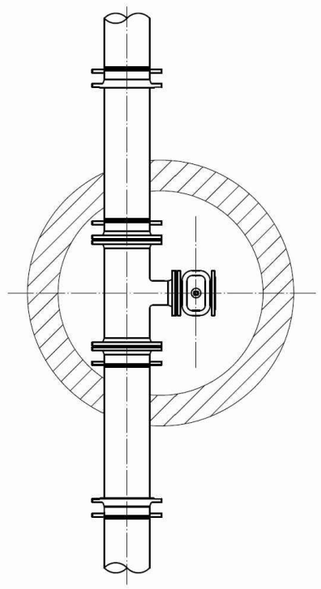
MUNTATGE VÁLVULA DE COMPORTA



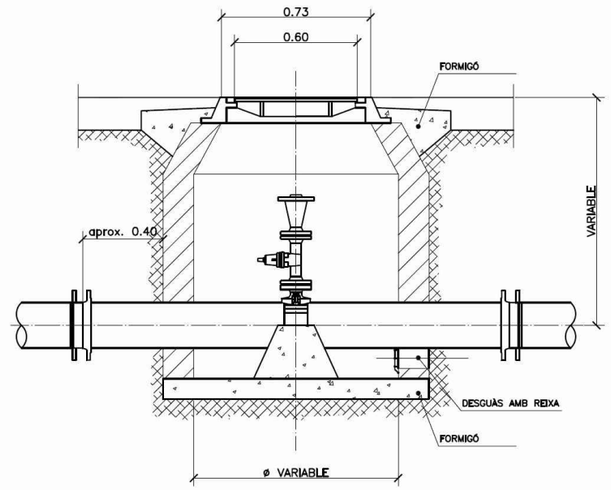


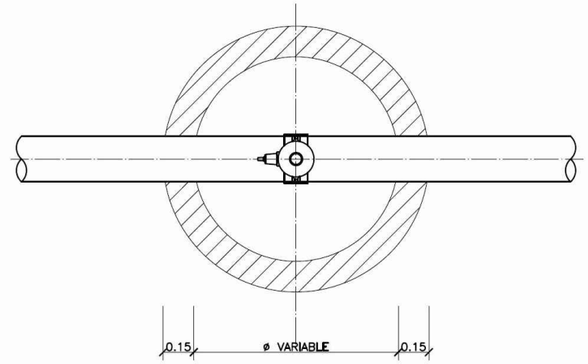
MUNTATGE DESCÀRREGA



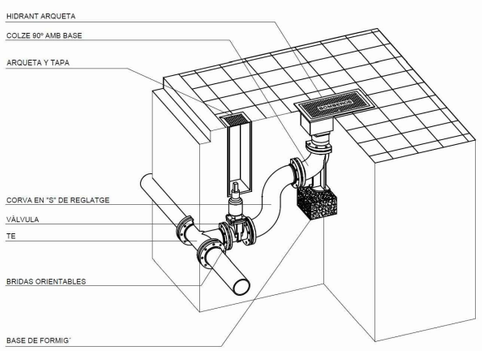


MUNTATGE VENTOSA





MUNTATGE HIDRANT D'ARQUETA



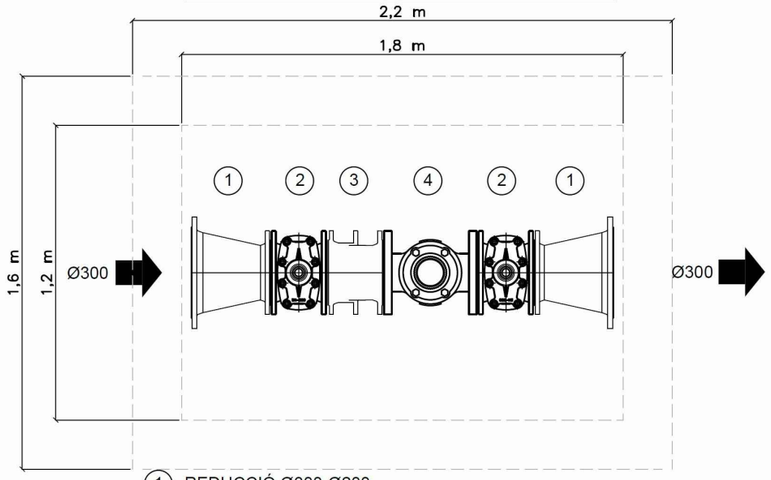
Z:\02 Obres hidràuliques\01 Sorea\02 Projectes Constructius\07 Adq Xarxa Fase II-V - Sant Celoni (AP)\02 Projecte Construcció\02 Plànols\09-Detalls, Rases i Connexions.dwg

Ajuntament de Sant Celoni

SOREA

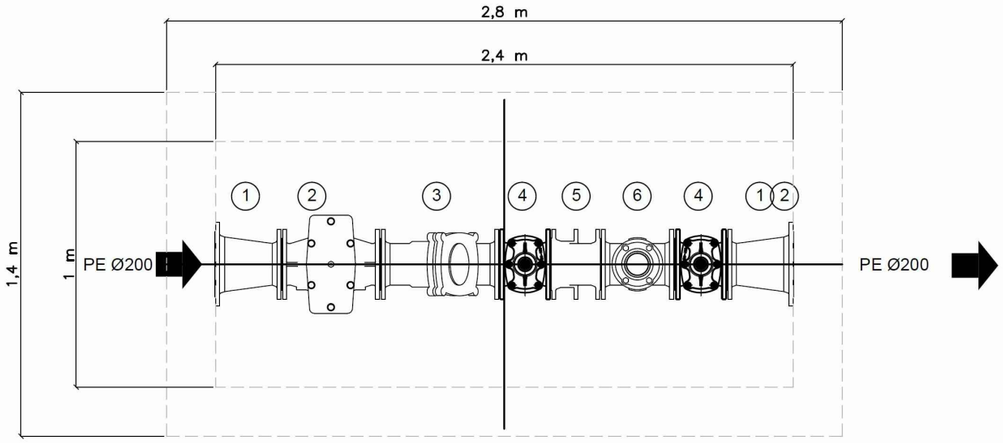
LLEGENDA	TÍTOL DEL PROJECTE:	ORIENTACIÓ:	ESCALES GRÀFIQUES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
	PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.		A3: 1/30 — 0 0,30 0,6m. / 0 m.	SETEMBRE DE 2018	DETALLS VÀLVULES I HIDRANT	09 FULL 03 DE 05

DETALL COMPTADOR ELECTROMAGNÈTIC DN 200



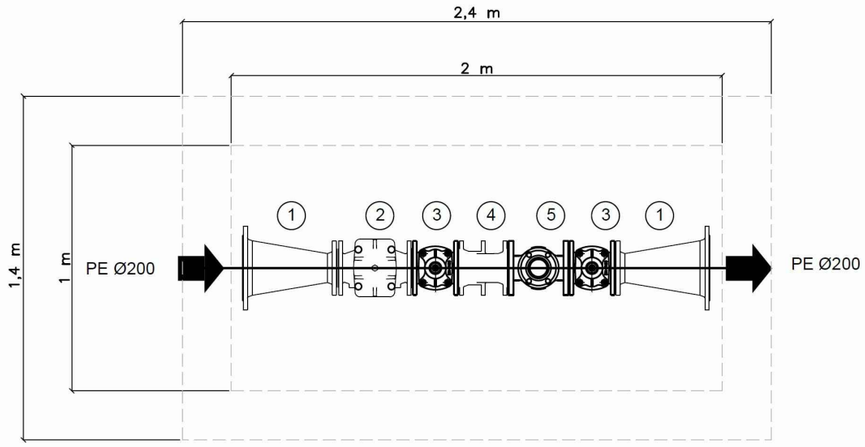
1. REDUCCIÓ Ø300-Ø200
2. VÀLVULA DE PAPALLONA Ø200
3. CARRET DESMUNTATGE Ø200
4. COMPTADOR ELECTROMAGNÈTIC Ø200

DETALL COMPTADOR MECÀNIC DN 150



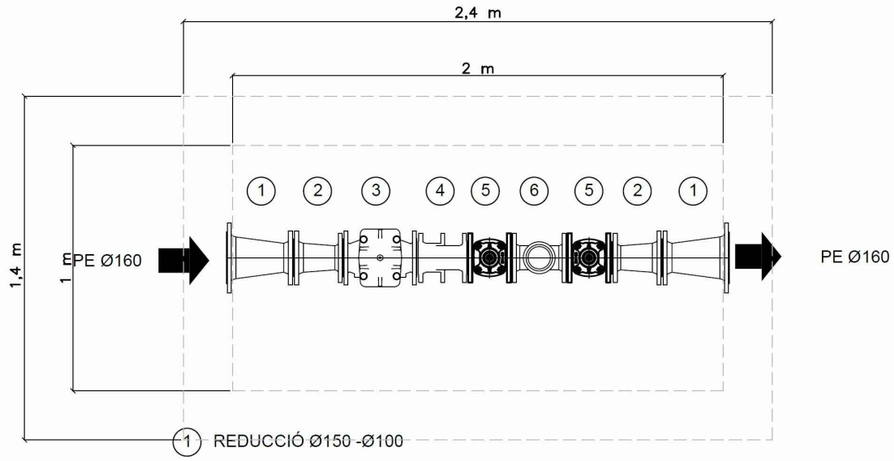
1. REDUCCIÓ Ø200 -Ø150
2. FILTRE TAPA SUPERIOR Ø150
3. VÀLVULA DE COMPORTA Ø150
4. CARRET DESMUNTATGE Ø150
5. COMPTADOR CLASE C DN Ø150

DETALL COMPTADOR MECÀNIC DN 100



1. REDUCCIÓ Ø200/150 -Ø100
2. FILTRE TAPA SUPERIOR DN100
4. VÀLVULA DE COMPORTA Ø100
5. CARRET DESMUNTATGE Ø100
6. COMPTADOR CLASE C Ø100

DETALL COMPTADOR MECÀNIC DN 80



1. REDUCCIÓ Ø150 -Ø100
2. MANIGUET 0,5 m
3. ESTABILITZADOR Ø100 - Ø65
4. FILTRE TAPA SUPERIOR Ø100
5. CARRET DESMUNTATGE Ø100
6. COMPTADOR Ø65
7. VÀLVULA DE COMPORTA Ø100

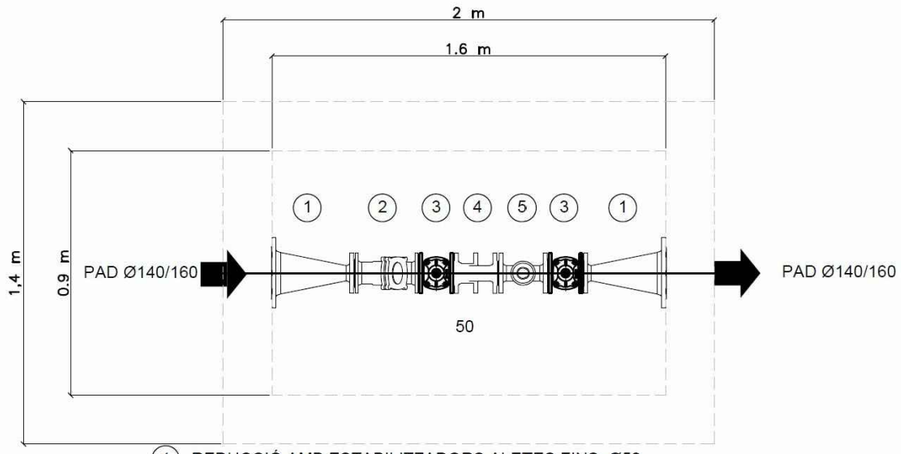
Z:\02 Obres hidràuliques\01 Sorea\02 Projectes Constructius\07 Adq Xarxa Fase II-V - Sant Celoni (AP)\02 Projecte Construcció\02 Plànols\09-Detalls, Rases i Connexions.dwg

Ajuntament de Sant Celoni

SOREA

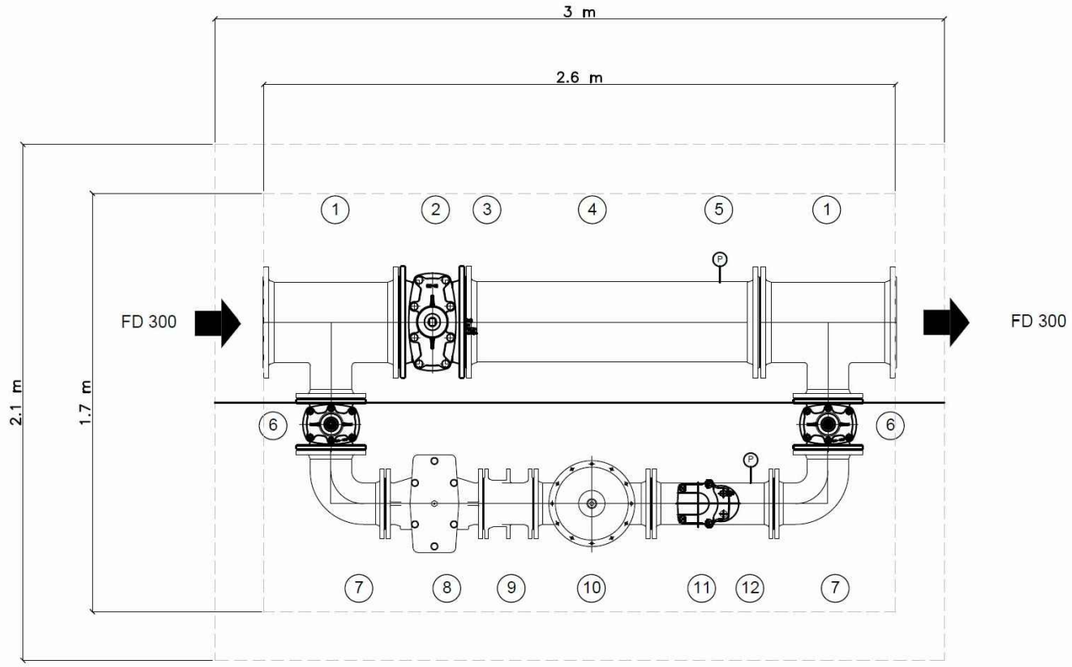
LLEGENDA	TÍTOL DEL PROJECTE:	ORIENTACIÓ:	ESCALES GRÀFIQUES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
	PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.		A3: 1/25 — 0 0,25 0,5m. / 0 m.	SETEMBRE DE 2018	DETALLS ARQUETES	09 FULL 04 DE 05

DETALL COMPTADOR MECÀNIC DN 50



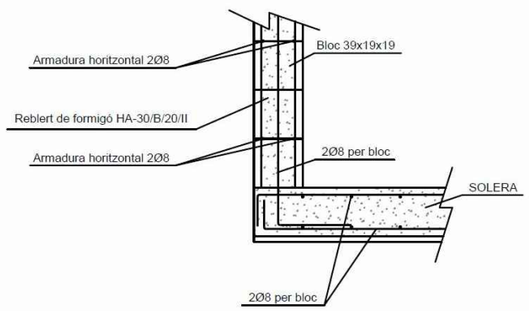
1. REDUCCIÓ AMB ESTABILITZADORS ALETES FINS Ø50
2. FILTRE TAPA SUPERIOR Ø50
3. VÀLVULA DE COMPORTA Ø50
4. CARRET DESMUNTATGE Ø50
5. COMPTADOR CLASE C Ø50

DETALL VÀLVULA REGULADORA DN150

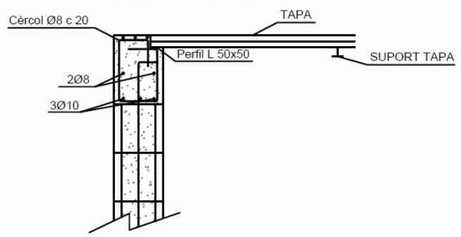


1. TE Ø200/300-150/50
2. VÀLVULA DE PAPALLONA Ø200/300-COMPORTA150
3. BRIDA UNIÓ FD DN200/300 - PAD 160
4. CARRET DE TUB FD DN200 - PAD160
5. MANÒMETRE
6. VÀLVULA DE COMPORTA Ø150
7. COLZE FD DN150
8. FILTRE TAPA SUPERIOR Ø150 - Ø50
9. CARRET DESMUNTATGE Ø150 - Ø50
10. VÀLVULA REGULADORA V12P Ø150 CLA-VAL
11. CARRET FD Ø150 - Ø50
12. VENTOSA 2"

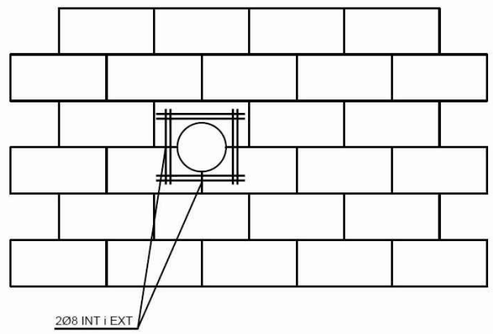
ARMADURA DE SABATA I MUR



DETALL BIGA CORONACIÓ



REFORÇ DE PASATUBS

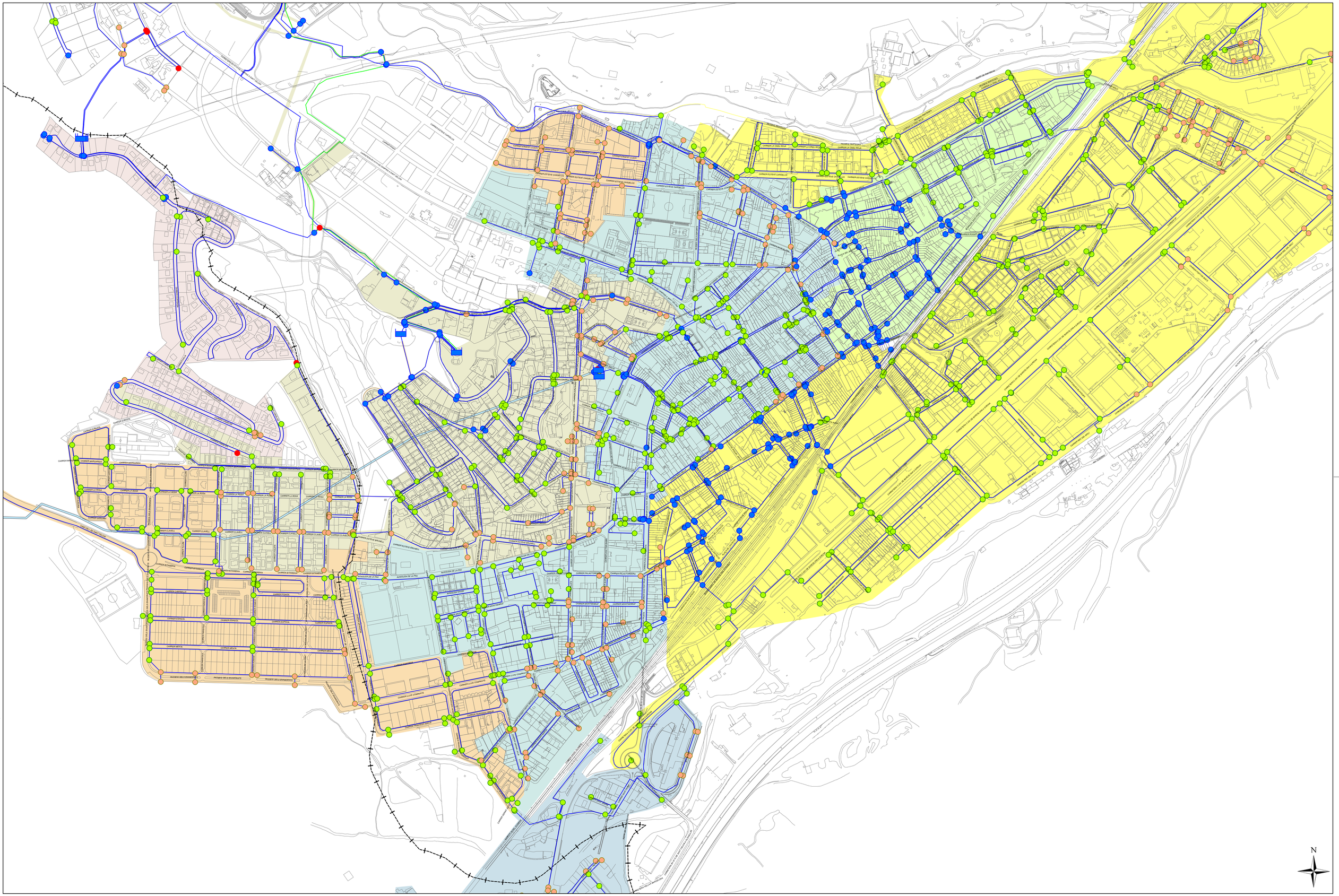


Z:\02 Obres hidràuliques\01 Sorea\02 Projectes Constructius\07 Adq Xarxa Fase II-V - Sant Celoni (AP)\02 Projecte Constructiu\02 Plànols\09-Detalls, Rases i Connexions.dwg

Ajuntament de Sant Celoni

SOREA

LLEGENDA	TÍTOL DEL PROJECTE:	ORIENTACIÓ:	ESCALES GRÀFIQUES:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL NÚM.
	PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.		A3: 1/25 — 0 0,25 0,5m. / 0 m.	SETEMBRE DE 2018	DETALLS ARQUETES	09 — FULL 05 DE 05



Ajuntament de Sant Celoni

PRESSIONS A LA XARXA

- de 0 a 20 m.c.a
- de 20 a 40 m.c.a
- de 40 a 60 m.c.a
- més de 60 m.c.a

PISOS DE PRESSIÓ EXISTENTS

- CAN SANS
- CAN SANS REGULAT
- TURÓ NOU DIRECTE
- TURÓ REGULAT (CR. GERMÀ JULIÀ)
- TURÓ REGULAT (VERGE DEL PUIG)
- TURÓ VELL
- VIRGILI

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

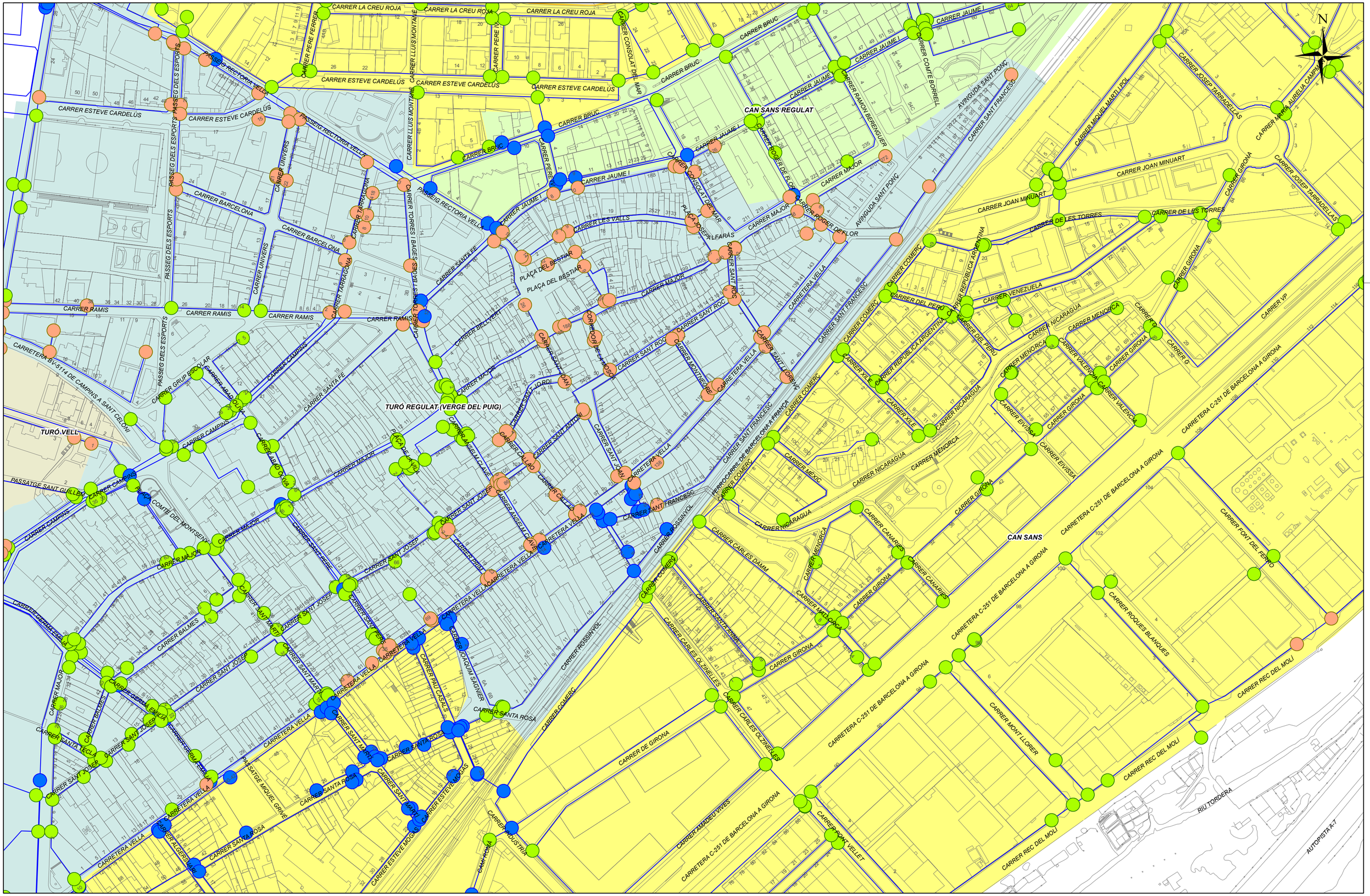
PISOS DE PRESSIÓ EXISTENTS

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:3.500

PLÀNOL: 10

CODI: 022016096-10



Ajuntament de Sant Celoni

PRESSIONS

- de 0 a 20 m.c.a
- de 20 a 40 m.c.a
- de 40 a 60 m.c.a
- més de 60 m.c.a

LLEGENDA

PISOS DE PRESSIÓ

- CAN SANS
- CAN SANS REGULAT
- TURÓ NOU DIRECTE
- TURÓ REGULAT (CR. GERMÀ JULIÀ)
- TURÓ REGULAT (VERGE DEL PUIG)
- TURÓ VELL
- VIRGILI

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

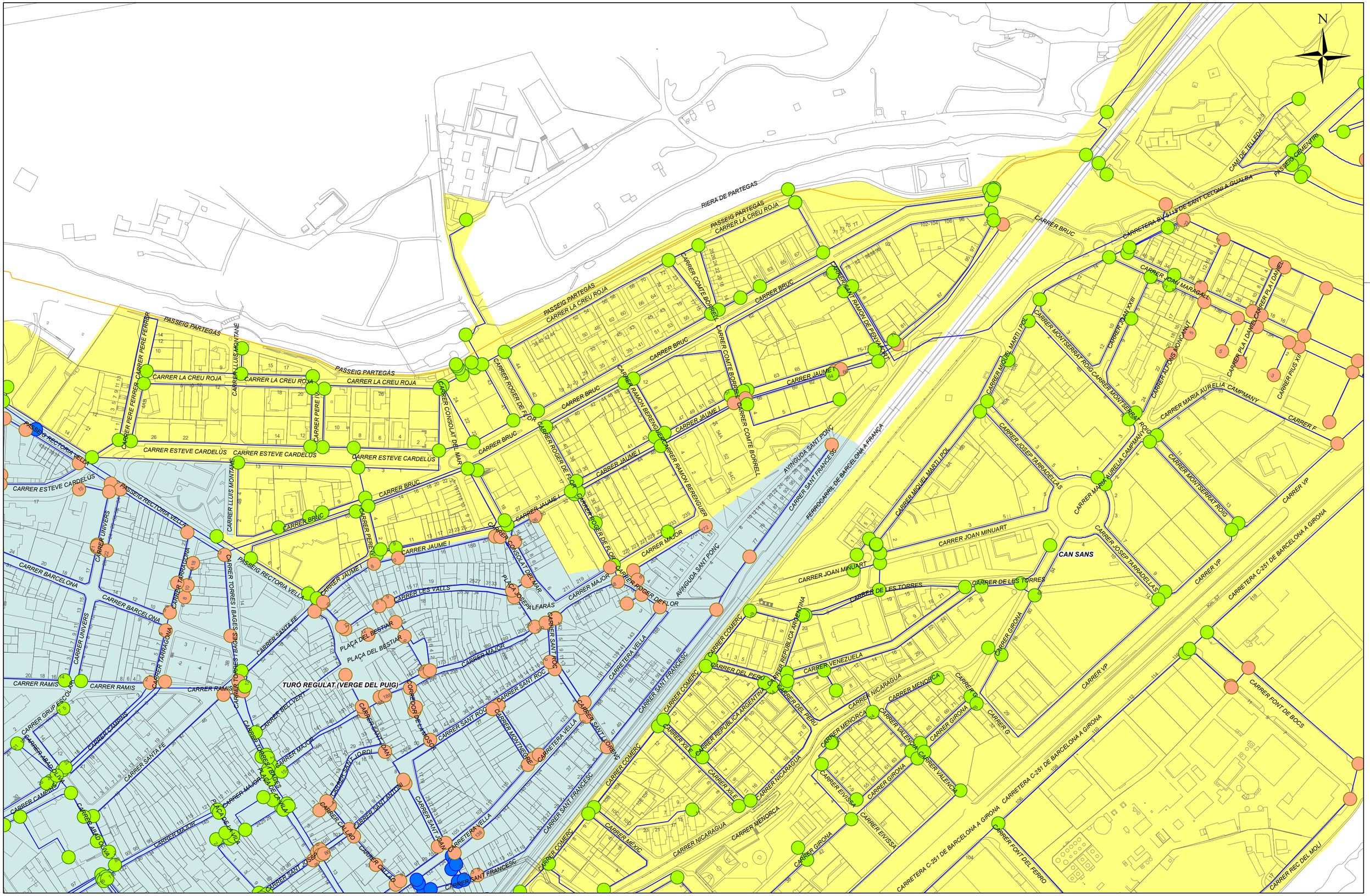
SIMULACIÓ DE LA XARXA A LA FASE II

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:2.000

PLÀNOL: 11

CODI: 022016096-11



Ajuntament de Sant Celoni

PRESSIONS

- de 0 a 20 m.c.a
- de 20 a 40 m.c.a
- de 40 a 60 m.c.a
- més de 60 m.c.a

LLEGENDA

PISOS DE PRESSIÓ

- CAN SANS
- CAN SANS REGULAT
- TURÓ NOU DIRECTE
- TURÓ REGULAT (CR. GERMÀ JULIÀ)
- TURÓ REGULAT (VERGE DEL PUIG)
- TURÓ VELL
- VIRGILI

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte:

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol:

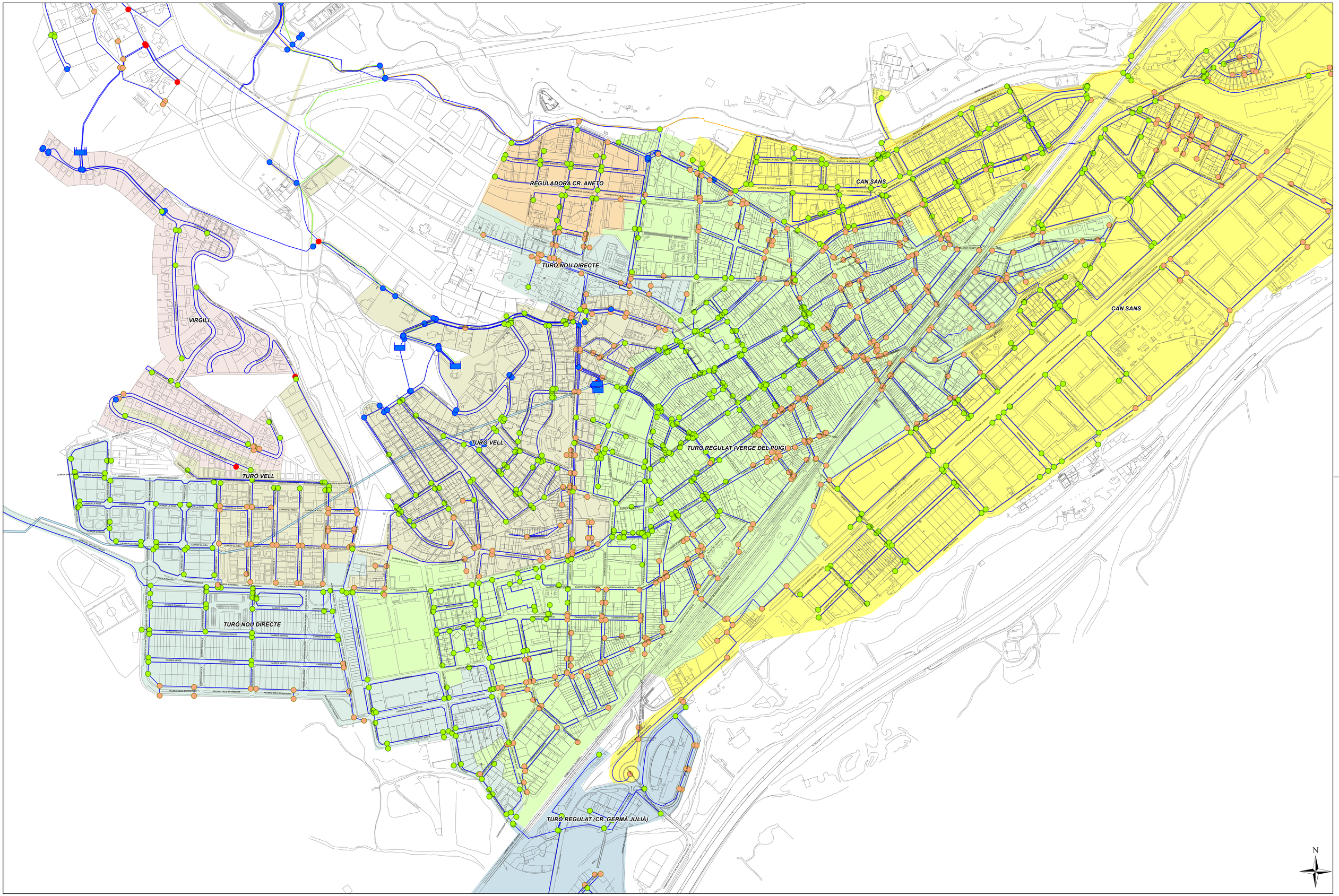
SIMULACIÓ DE LA XARXA A LA FASE III

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:2.000

PLÀNOL: 12

CODI: 022016096-12



Ajuntament de Sant Celoni

PRESSIONS

- de 0 a 20 m.c.a
- de 20 a 40 m.c.a
- de 40 a 60 m.c.a
- més de 60 m.c.a

PISOS DE PRESSIÓ FUTURS

- CAN SANS
- REGULADORA CR. ANETO
- TURÓ NOU DIRECTE
- TURÓ REGULAT (CR. GERMÀ JULIÀ)
- TURÓ REGULAT (VERGE DEL PUIG)
- TURÓ VELL
- VIRGILI

SOREA

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

Títol del projecte: PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V

Títol del plànol: SIMULACIÓ DE LA XARXA A LA FASE IV

DATA: SETEMBRE 2018

ESCALA: 1:3.500

PLÀNOL: 13

CODI: 022016096-13

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

DOC. Nº 3. PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

ÍNDEX

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC ... 3

1.1 PROJECTE I ÀMBIT DEL PLEC ... 3
1.1.1 Documents que defineixen les obres ... 3
1.1.2 Documents contractuals ... 3
1.1.3 Documents informatius ... 3
1.1.4 Compatibilitat i prelació entre els documents ... 3
1.2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES ... 3

2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR ... 4

2.1 DISPOSICIONS TÈCNIQUES ... 4

3 MATERIALS, DISPOSITIUS, AGLOMERATS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES ... 4

3.1 CIMENT ... 4
3.2 PRODUCTES DE L'EXCAVACIÓ ... 4
3.3 REBLERTS LOCALITZADES DE MATERIALS SELECCIONATS O FILTRANT ... 4
3.3.1 Materials seleccionats ... 4
3.3.2 Materials filtrants ... 4
3.4 ÀRIDS ... 5
3.5 GRANULOMETRIA DELS ÀRIDS PER A FORMIGÓ ... 5
3.6 AIGUA ... 5
3.7 PRODUCTES QUÍMICS D'ADDICIÓ ... 5
3.8 MATERIALS METÀL·LICS ... 5
3.9 MATERIALS CERÀMICS ... 5
3.10 FUSTA ... 5
3.11 PINTURES ... 6
3.12 CANONADES A PRESSIÓ ... 6
3.12.1 Tipus de canonades ... 6
3.12.1.1 Canonades de fosa ... 6
3.12.1.2 Canonades de polietilè ... 6
3.12.1.3 Unions de tubs ... 6
3.13 PECES ESPECIALS ... 6
3.13.1 Corbes ... 7
3.13.2 Cons ... 7
3.13.3 Tes ... 7
3.13.4 Collarins ... 7
3.14 VÀLVULES ... 7
3.14.1 Vàlvules de comporta ... 7
3.14.2 Vàlvules de retenció ... 7
3.14.3 Vàlvules de ventosa ... 7
3.14.4 Boques de reg ... 7
3.14.5 Boques d'incendis soterrades ... 7
3.15 TAPES D'ACCÉS A VÀLVULES ... 7
3.16 MATERIALS NO INCLOSOS EN AQUEST PLEC ... 8
3.17 MATERIALS QUE NO SATISFAN LES CONDICIONS DEL PLEC ... 8
3.18 EXAMEN PREVI DELS MATERIALS ... 8
3.19 MATERIALS I INSTAL·LACIONS AUXILIARS ... 8
3.20 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA SOBRE QUALITAT DELS MATERIALS ... 8

4 NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA ... 8

4.1 NORMES GENERALS ... 8
4.2 DOSIFICACIONS ... 8
4.3 EQUIPS ... 8
4.4 PROGRAMA DE TREBALL ... 8
4.5 INICI DE LES OBRES ... 9
4.6 REPLANTEJAMENTS ... 9
4.7 RECONEIXEMENT PREVI ... 9

4.8 ARREPLEGUES 9
4.9 SENYALITZACIÓ 9
4.10 MÈTODES CONSTRUCCIÓ 9
4.11 ORDENACIÓ DELS TREBALLS 9
4.12 CONDICIONS DEL PLEC 9
4.13 FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ 9
4.14 DESVIAMENTS DE SERVEIS 9
4.15 REPOSICIONS I SERVITUDS 9
4.16 DESBROSSAMENT DEL TERRENY 10
4.17 EXCAVACIÓ EN RASA 10
4.17.1 Excavació en roca 10
4.17.2 Excavació en terrenys de trànsit 10
4.17.3 Excavació en terra 10
4.18 ESGOTAMENTS 10
4.19 EXCAVACIÓ A CEL OBERT 10
4.20 EXCAVACIÓ PER CAMINS D'ACCÉS 10
4.21 REBLERT DE RASES 10
4.22 FORMIGONS 10
4.22.1 Condicions generals 10
4.22.2 Fabricació 10
4.22.3 Transport i posada en obra 10
4.22.4 Cura 11
4.22.5 Formigonat en temps fred o calorós 11
4.22.6 Acabat de superfícies 11
4.23 MORTER DE CIMENT 11
4.24 REPOSICIÓ DE FERMS 11
4.25 CONNEXIONS A LA XARXA EXISTENT 11
4.26 MUNTATGE DE CANONADES 11
4.26.1 Canonades de polietilè 11
4.26.2 Canonades de fosa 11
4.27 VÀLVULES 12
4.27.1 Vàlvules de comporta 12
4.27.2 Vàlvules de retenció 12
4.27.3 Vàlvules de ventosa 12
4.27.4 Vàlvules de buidat de canonades 12

5 CONTRODE QUALITAT 12

5.1 INTRODUCCIÓ 12
5.2 OBRA HIDRÀULICA 12
5.2.1 Proves de recepció de canonades 12
5.2.1.1 Proves de pressió interior 12
5.2.1.2 Proves d'estanquitat 12

6 MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT 13

6.1 RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS D'OBRES EXECUTADES 13
6.2 DEFINICIÓ I PAGAMENT DEL M D'EXCAVACIÓ EN RASA 13
6.3 CANONADES A PRESSIÓ 13
6.4 EQUIPS 13
6.5 MITJANS AUXILIARS 13

7 DISPOSICIONS GENERALS 13

7.1 REPRESENTANT DE L'ADMINISTRACIÓ I DEL CONTRACTISTA 13
7.2 SEGURETAT PÚBLICA I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT 13
7.3 MESURES DE SEGURETAT ALS TREBALLS 13
7.4 RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS 13
7.5 DESPESES DIVERSES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 13
7.6 SUBCONTRACTES 14
7.7 CONSERVACIÓ DEL PAISATGE 14
7.8 NETEJA FINAL DE LES OBRES 14
7.9 REVISIÓ DE PLÀNOLS I MESURES 14
7.10 CONTRADICCIONS I OMISSIONS EN LA DOCUMENTACIÓ 14
7.11 OBRES NO PREVISTES EN EL PROJECTE 14
7.12 PLA D'EXECUCIÓ 14
7.13 CONSTRUCCIONS AUXILIARS I PROVISIONALS 14
7.14 CERTIFICACIONS 14
7.15 FÓRMULES DE REVISIONS DE PREUS 14
7.16 RESCISSIONS 14
7.17 OBRES I MATERIALS DE PAGAMENT EN CAS DE RESCISSIÓ DE LA CONTRACTA 14
7.18 PROVES A EFECTUAR ABANS DE LA RECEPCIÓ 14
7.19 RECEPCIÓ PROVISIONAL 15
7.20 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA DE LES OBRES 15
7.21 RECEPCIÓ DEFINITIVA 15

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Projecte i àmbit del Plec

El present plec s'aplicarà a l'execució de les obres definides al " PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL). FASE II a FASE V".
Aquest projecte consta dels següents documents:

- DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA.
  - Annex núm. 1.- Pla d'execució de les obres.
  - Annex núm. 2.- Serveis Afectats
  - Annex núm. 3.- Estudi de Seguretat i Salut
  - Annex núm. 4.- Gestió de residus
  - Annex núm. 5.- Control de Qualitat
  - Annex núm. 6.- Càlculs hidràulics
  - Annex núm. 7.- Massissos de formigó
  - Annex núm. 8.- Càlcul estructural d'arquetes
  - Annex núm. 9.- Justificació de preus
- DOCUMENT NÚM 2. PLÀNOLS
- DOCUMENT NÚM 3. PLEC DE CONDICIONS
- DOCUMENT NÚM 4. PRESSUPOST

1.1.1 Documents que defineixen les obres

1.1.2 Documents contractuals

Els documents que es consideren incorporats al Contracte com a documents contractuals són els següents:
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Plànols.
- Pressupostos totals i parcials.

1.1.3 Documents informatius

Les dades sobre sondejos, procedència de materials, assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, de maquinària, de programació de condicions climàtiques, de justificació de preus, i en general totes les que puguin incloure's habitualment a la Memòria dels projectes, són documents informatius.

Aquests documents representen una opinió fundada del Consultor. No obstant, això no necessàriament es responsabilitza de la certesa de les dades que s'hi subministra, i en conseqüència, s'hauran d'acceptar només com a complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que puguin derivar-se del seu defecte o de la manca de comprovació prèvia de totes les dades que afecten el Contracte, el plantejament i l'execució de les obres.

1.1.4 Compatibilitat i prelació entre els documents

Allò que sigui mencionat al Plec de Condicions i /o als plànols, o a l'inrevés, s'haurà d'executar com si estigués exposat a tots dos documents. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà allò que prescrigui aquest darrer document.

Les omissions als Plànols i al Plec, o les descripcions errònies de detalls de l'obra que siguin indispensables per tal de dur a terme la intenció exposada als Plànols i Plecs de Condicions, o que per ús i costum s'hagin de realitzar, no només no eximeixen el Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, al contrari, hauran d'executar- se com si fossin complets i correctament especificats als Plànols i al Plec de Condicions.

1.2 Descripció de les obres

La descripció de les obres es concreta a l'apartat nº 6 del document I (Descripció de les obres).

2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES A CONSIDERAR

2.1 Disposicions tècniques

Seguidament es detallen les lleis, reglaments i disposicions tècniques a considerar, en el seu cas, al projecte. Totes elles es designen per una abreviatura per la qual podran referenciar-se en els diferents apartats del Plec, tot evitant així repeticions innecessàries.

RD 2/2000 Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de contratos de las Administraciones Públicas.
P.C.A.G. Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, para la Contratación de Obras del Estado Decreto 3854/1970 de 31 de Diciembre B.O.E. 16-2-1971.
P.C.H. Pliego General de Condiciones para la recepción de Conglomerantes Hidráulicos Decreto 1964/1971 de 23 de Mayo.
P.P.C. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y puentes PG 3/75 de la Dirección General de Carreteras (0M 6-2-1976, B-O-E). 7-7-1976.
E.H.E. Instrucción de Hormigón Estructural. Real Decreto 2661/1998 de 11 de Diciembre de 1998.
U.N.E. Normas UNE de aplicación al Ministerio de Obras Públicas.
L.P.E. Ley de Patrimonio del Estado y su Reglamento.
N.A.S. Normas para la redacción y Proyectos de Abastecimiento de aguas y Saneamiento de poblaciones (Diciembre 1.977).
N.L.T. Normas de ensayo de Laboratorio del Transporte y Mecánica del suelo.(MOPU).
M.E.L.C. Método de ensayo del Laboratorio Central (MOPU).
P.G.T. Pliego General de Condiciones Facultativas para tuberías de Abastecimiento de agua (OM de 28 de Julio de 1.974).
E.M.62. Instrucción EM-62 para estructuras metálicas (Instituto Eduardo Torroja).
P.T.H. Pliego de Condiciones para la fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón, de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
N.C.S.E-9A. Norma de construcción sismo-resistente. Decreto 2543/1994 de 29 de diciembre.
DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

3 MATERIALS, DISPOSITIUS, AGLOMERATS I LES SEVES CARACTERÍSTIQUES

3.1 Ciment

Els ciments reuniran les condicions que prescriu el vigent Plec General de Condicions per a La Recepció d'Aglomerants Hidràulics. El ciment haurà de ser capaç de proporcionar al formigó les qualitats que al mateix se li exigeixen a l'article 30 de la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".

Quan el ciment que s'empri a l'obra hagi de romandre temps ensacat fins a la seva utilització, s'haurà de dipositar a magatzems que prèviament hagin estat acceptats pel Director de l'obra.

En cas d'emprar ciment a l'engròs, s'haurà d'emmagatzemar a sitges que reuneixin les condicions necessàries per a la seva conservació, i que hagin rebut l'aprovació del Director de l'obra.

3.2 Productes de l'excavació

Dins de les obres objecte del contracte, el Contractista podrà fer ús dels materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present plec. Per fer ús d'aquests materials fora d'aquestes obres, caldrà l'autorització del Director de l'obra.

3.3 Reblerts localitzades de materials seleccionats o filtrant

Es consideren reblerts localitzats de materials seleccionats o filtrant, tant els materials que es fiquen a les rases com a l'extradós d'obres de fàbrica, o qualsevol altra zona que les seves dimensions no permetin la utilització d'equips de maquinària d'alt rendiment.

També reben aquesta consideració les capes de materials escollits que es col·loquen als terrenys argilosos quan hi hagin possibilitats de contaminació dels materials que s'hi han de superposar o bé d'erosió del terreny natural per efecte d'un eventual flux d'aigua.

3.3.1 Materials seleccionats

Els materials seleccionats consistiran en sorra o sauló naturals lliures d'argila i margues, o bé altres materials granulars de volum estable encara que varïi el seu contingut d'humitat.

Per ser emprats en llits de suport i protecció de canonades, la fracció retinguda a un tamís de 10 mm. de llum de malla serà inferior a un 5% en pes, o del contrari, per poder aplicar l'àrid, abans s'haurà de tamisar.

En cap cas es començarà a compactar el reblert sobre les canonades si no hi ha una tongada mínima de 50 cm. per damunt de la clau del tub.

3.3.2 Materials filtrants

Els materials filtrants seran àrids naturals, grava natural, arenes, escòries, sòl seleccionat, materials locals lliures d'argila i margues o d'altres matèries perjudicials, o bé procedents de moldre roques de pedrera.

La mida màxima de l'àrid no superarà els setanta-sis mil·límetres (76 mm)., i el cernit pel tamís 0,80 (vuit centèsimes) UNE no ultrapassarà el 5 (cinc) per cent.

Essent "D X" la mida superior al del "X %" en pes dels materials filtrants i "d x" el de la mida superior al del "x %" en pes del terreny a drenar o protegir, s'hauran de complir les condicions següents:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 5 \; ; \qquad \frac{D_{50}}{d_{50}} \leq 25 \; ; \qquad \frac{D_{60}}{d_{60}} \leq 20$$

Quan en terreny adjacent sigui plàstic i no contingui vetes de llim i sorra, la primera condició pot substituir-se per la D15 < = 0,1 mm.

La mida màxima del material no serà superior a la meitat del gruix de la tongada compacta. La capacitat drenant del material utilitzat a la capa de filtrant, haurà d'ésser igual o superior que la del material que fa de suport.

El material filtrant no serà plàstic, essent l'equivalent de sorra (E.A.) superior a 30 (trenta).

En el cas de fer servir materials filtrants com a protecció de tubs perforats, drenatges per escorrentius o tubs amb juntes obertes, s'haurà de complir la condició següent:

$$\frac{D_{85}}{Diàm\ .\ orifci\ \ o\ amplada\ \ \ junta} \geq 1$$

En el cas d'utilitzar tubs de formigó porós, es complirà:

$$\frac{D_{85}}{d_{15}\ àrid\ \ del\ \ tub} \geq 0.2$$

Quan no sigui possible trobar un material que compleixi els límits establerts, es podrà fer ús de filtres de varies capes. La capa del material més gruixut es posarà tocant al sistema d'evacuació i complirà les condicions de filtre respecte a la capa següent, considerada com a terreny, i aquesta ho farà respecte de la següent, i així successivament fins arribar al reblert o terreny natural. El gruix mínim de cada capa de filtre serà de 5 (cinc) centímetres.

3.4 Àrids

Reuniran les condicions prescrites en la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)", realitzant-se els assajos prescrits per comprovar llur compliment segons els mètodes indicats a l'esmentada Instrucció, i els que en cada cas disposi el Director de l'obra.

3.5 Granulometria dels àrids per a formigó

Per tal d'aconseguir una dosificació adient amb la qual es puguin obtenir els formigons que compleixin les condicions que en cada cas es sol·liciten, el Contractista proposarà al Director d'Obra les dosificacions de les diferents mides d'àrids a utilitzar en la composició de cada tipus de formigó.

Les propostes de dosificació d'àrids que presenti el Contractista a l'aprovació del Director d'Obra, hauran de ser fruit del corresponents assajos de laboratori, tot elaborant, amb els materials a emprar, provetes de formigó que compleixin les condicions requerides. Aquestes propostes es justifiquen amb els següents extrems:

Que amb les dosificacions proposades en cada cas s'obtingui una corba granulomètrica real compresa dintre dels límits admesos per la Instrucció.

Que la mida màxima adoptada sigui l'adient a la naturalesa de la roca, al rendiment i característiques del tren de piconament, al tipus i quantitat de sorra disponible, a la utilització del formigó i als mitjans auxiliars que s'han de manipular.

Les propostes de dosificació d'àrids hauran de justificar-se completament en la forma indicada anteriorment cada vegada que es canvïi de procedència els àrids, quan les condicions de l'obra ho demanin i quan es canvïi fonamentalment, a judici del Director d'Obra, qualsevol dels elements o processos de la seva elaboració i manipulació.

3.6 Aigua

Tant l'aigua de pastar, la utilitzada per rentar sorres i materials ceràmics, refrigeració d'àrids o curació de formigó, complirà les condicions imposades per la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)"

Tant la utilitzada per l'amassat com pel curat del formigó en obra no ha de contenir cap component que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures davant la corrosió. En cas de dubte, s'haurà d'analitzar l'aigua i tret de justificació especial de que no alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, hauran de complir les següents condicions:

- PH (UNE 7234:71), >=5.
- Substàncies dissoltes /UNE 7130:58) <=15 gr/litre (15.000 ppm).
- Hidrats de carboni, ni tant sols en quantitat mínima.(= 0)
- Contingut en sulfats, expressat en SO4 , inferior a 1 gr/litre.
- Ió clor Cl per formigó amb armadures <=3 gr/litre; i per a formigó pretensat <= 1 gr/litre.
- Substàncies orgàniques solubles en èter a 15 gr/litre.

En qualsevol cas serà obligació del contractista sol·licitar autorització de la Direcció d'obra abans d'emprar qualsevol classe d'aigua no potable en el rentat d'àrids, així com el pastat i en la cura de morters i formigons, així com efectuar tots aquells assaigs que la Direcció d'obra consideri necessaris.

3.7 Productes químics d'addició

El Contractista podrà proposar l'ús de productes químics d'addició quan ho consideri oportú per obtenir les característiques exigides als formigons, i en la seva proposta figuraran els resultats dels assajos efectuats per recolzar-la.

Se'n usaran d'específics a les obres de formigó projectat, en proporcions entre el 2 i el 7% del pes del ciment sec, que redueixin el rebuig, accelerin l'adormiment i contribueixin a obtenir una bona estanquitat. Hauran de ser productes en pols o miscibles amb l'aigua, afegint-se a la barreja seca o a l'aigua segons el cas.

Correspondrà al Director d'Obra d'acceptar o no la proposta del Contractista.

El director d'Obra podrà, per la seva part, imposar l'ús de productes químics d'addició en el cas que es comprovi que amb ells s'obté, per als formigons, les condicions prescrites al Plec, i que les dites condicions no s'obtenen sense emprar aquests productes. El Contractista facilitarà al Director d'obra els mitjans necessaris per realitzar les experiències en aquest sentit.

3.8 Materials metàl·lics

Els materials metàl·lics, excepte els destinats a formigó armat satisfaran les condicions establertes en la Instrucció E.M. 62 de l'Institut Eduardo Torroja per a la redacció de Projectes i Construcció d'Estructures Metàl·liques.

El tipus d'acer emprat serà de A-37, de límit elàstic 2.400 kg/cm2, en els perfils laminats i xapes per a les canonades.

3.9 Materials ceràmics

Els maons, teules i altres materials ceràmics procediran de terres de bona qualitat, i no s'acceptaran els defectuosos o excessivament cuits. Les superfícies exteriors i de trencament no tindran pinyols i presentaran un aspecte homogeni amb gra fi i compacte, sense direccions d'exfoliació, esquerdes ni indicis de poder ser atacades per la humitat. En colpejar-les donaran un so clar i metàl·lic.

Els maons tindran forma i dimensions d'ús corrent en la localitat i no s'acceptaran aquells que presentin defectes que perjudiquin la solidesa de l'obra. Als maons premsats, les arestes hauran de conservar-se vives. Les teules tindran forma o dimensions d'ús corrent en la localitat, hauran de ser lleugeres, dures, impermeables, i no tenir cap defecte perjudicial per a l'obra en què es facin servir.

Les rajoles de València, a més de complir les anteriors condicions, hauran de ser totalment planes, de la mateixa mida, i amb l'esmalt llis i de color uniforme, sense presentar rebabes ni esquerdes.

3.10 Fusta

Qualsevol que sigui la seva procedència, la fusta que es faci servir tant en construccions definitives com en provisionals o auxiliars, com cimbres, bastides, encofrats, apuntalaments, etc. haurà de reunir les següents condicions:

- Procedir de troncs sans i tallats en temps adequat.
- Haver-se assecat a l'aire i protegida del sol i de la pluja, durant un període de més de 2 anys.
- No presentar cap signe de putrefacció, corc o atacs de fongs.
- No presentar esquerdes, guerxaments, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. En particular contindrà el menor nombre possible de nusos, i no estaran despresos de la resta de la fusta.
- Tenir les fibres rectes i paral·leles a la major dimensió de la peça.
- Presentar anells anuals d'aproximada regularitat.
- Donar un so clar al colpejar-la.

En les cimbres permanents, el Director d'Obra determinarà en cada cas l'espècie més adient i les seves dimensions precises quan no estiguin especificades en els plànols del projecte o les corresponents cubicacions.

3.11 Pintures

Compliran les normes INTA de la Comissió 16 sobre pintures. Es farà servir quan sigui d'aplicació les prescripcions del capítol V, Article 270 al 279, ambdós inclosos, del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les Obres de Carreteres i Ponts (P.G. 3/75).

3.12 Canonades a pressió

Hauran de complir les condicions del Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigua.

La longitud dels tubs fabricats a taller s'haurà de justificar segons el procés de fabricació emprat, mitjans de fabricació, transport i posada en obra del que es disposi.

També es justificarà la distància entre les juntes una vegada hagi estat col·locat el tub en obra, distància que mai no podrà ésser superior a vint metres (20 m.).

Cada un dels tubs durà impreses les següents característiques:

- Marca de fabricant.
- Any de fabricació.
- Diàmetre nominal.
- Pressió nominal.
- Norma segons la qual ha estat fabricat.

El Contractista de l'obra haurà de comprovar i assegurar en cada punt de la canonada les cotes i pressions establertes en els perfils longitudinals del traçat que s'adjunten al projecte, per assegurar el correcte funcionament del sistema de distribució.

3.12.1 Tipus de canonades

3.12.1.1 Canonades de fosa

Els tubs compliran la norma ISO 2.531

La pressió nominal de servei serà la meitat de pressió de prova a la fàbrica, amb un mínim de 40 atm. El material tindrà un allargament mínim del 5% al trencament, i una duresa inferior a 250 graus "Brinell".

Es protegiran contra la corrosió interior amb una capa de morter de ciment o bé pintura de poliester, i contra la corrosió exterior amb pintura bituminosa.

3.12.1.2 Canonades de polietilè

El polietilè per a construcció de canonades complirà la Norma UNE 12.201.

El dimensionat es farà, i segons la norma UNE 12.201 per al polietilè d'alta densitat. La pressió nominal serà de 16 Atm. a 20 °C.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interior com exteriorment, sense rastre de sediments ni incrustacions, i el seu palp serà parafínic i gras.

3.12.1.3 Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produir cap debilitament del tub. Si el tipus d'unió exigeix tornejar o fer ranures als caps dels tubs, s'haurà de tenir en compte per determinar la pressió de treball nominal del tub.

Unió de tubs de fosa.

Les unions entre tubs de fosa es faran introduint el cap del tub dins d'una copa interposant el material de junta. Com a material de junta es podrà fer servir plom colat i després ataconat o anells d'elastòmer.

Per fer les juntes amb plom, s'enrotllarà en el cap del tub un gruix de filàstica no susceptible de podrir-se, s'introduirà el cap del tub dins la copa, es taparà la boca de la copa tret de la part superior, i s'omplirà amb plom fos que s'ataconarà seguidament.

Les unions amb anell d'elastòmer es faran per un dels dos sistemes següents:

- Col·locar l'anell en una ranura expressa de la copa, i introduir-hi el cap del tub forçant-lo amb el tensor.
- Col·locar l'anell en el cap del tub i introduir el tub fins que l'anell es recolzi en un seient de la copa, i premsar l'anell per mitjà d'una brida collada amb cargols a la copa.

Unió de tubs de polietilè

Les unions de tubs de polietilè de baixa densitat garantiran l'estanquitat de la junta i, a l'hora retindran mecànicament el tub.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'un anell d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions, es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada, i el premsat dels tubs entre sí.

S'haurà de disposar en obra d'utillatge adequat per: mecanitzar els caps dels tubs amb superfície uniforme, sense rebabes i perfectament a escaire de la generatriu del tub; escalfar amb control molt precís de temperatura les superfícies a soldar; i premsar alineada i concèntricament els dos caps entre sí sense que la subjecció deformi els tubs.

Aquesta última funció es podrà substituir quan la superfície a soldar sigui l'exterior del tub, amb l'ús de peces especials amb resistència elèctrica incorporada.

Unió mitjançant platines

Les unions mitjançant de platines es faran interposant una junta plana de goma entre les platines i premsant-les entre elles amb cargols.

Les mides de les platines seran les fixades per la Norma UNE 1902/PN-10 i PN-16, que corresponen a les normes DIN 2502 i DIN 2576.

Les unions de les platines al tub es faran mitjançant els següents accessoris:

- Tubs de fibrociment: Ràcord amb platina de ferro colat, amb coll per unió al tub per junta Gibault o RK.
- Tubs de Polietilè: Muntabrides de polietilè amb coll per a soldar al cap del tub i brida boja.
- Tubs de fosa: Platina de fosa solidària amb el tub o ràcord amb platina i copa o cap.

Les platines de doble cambra, amb junta de goma frontal i sobre la superfície exterior del tub, només s'instal·laran a un dels dos costats de la unió i sobre tubs de superfície exterior llisa.

3.13 Peces especials

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'usaran per canvis de direcció o secció de canonades, desviacions o bé interrupció.

En tots el casos tindran les mateixes unides d'acoblament que els tubs, gruix superior a igualtat de pressió nominal i igual protecció contra la corrosió.

Duran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó calculats per a suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- Per a tubs de fibrociment: Fosa.
- Per a tubs de polietilè: polietilè, bronze, llautó, fosa, inox.
- Per a tubs de fosa: fosa.

S'exceptuen els collarins de derivació per escomeses, que seran sempre de ferro colat.

3.13.1 Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura respecte l'eix de tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

3.13.2 Cons

Es faran servir per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Quan s'instal·lin per a reduir la velocitat de circulació (cons divergents) tindran una conicitat inferior a 25 graus.

Quan s'instal·lin a l'aspiració de les bombes es tindrà en compte les condicions d'evacuació d'aire, evitant la possibilitat de formació de bosses fent ús, quan calgui, de cons excèntrics amb la generatriu superior horitzontal.

3.13.3 Tes

S'utilitzaran per a les derivacions de més de 50 mm. de diàmetre.

No produiran estrangulació del diàmetre del tub principal ni del de derivació.

Quan s'instal·lin dins d'estacions de bombeig per entrada de cabals a un col•lector comú, l'entrada es farà orientada cap a la direcció de circulació.

3.13.4 Collarins

Es faran servir per a les derivacions de menys de 40 mm. de diàmetre.

Estaran fabricats en fosa dúctil amb recobriment de resina epoxi. La junta de tancament serà de cautxú nitril. Estaran equipats amb cargols i volanderes d´acer inoxidable AISI 304.

L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposicions d'un anell de goma i premsant el collarí sobre el tub amb cargols.

La connexió de la derivació es farà sempre amb maniguet de metall de doble rosca i una peça d'enllaç al tub amb rosca femella, desestimant sempre les peces d'enllaç amb rosca mascle tant de material plàstic com metàl·liques.

3.14 <u>Vàlvules</u>

S'utilitzaran pel comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

En la seva construcció s'utilitzarà únicament materials resistents a la corrosió, a saber fosa gris, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà d'ésser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir, de pressió nominal superior o igual a la de les canonades on es troben intercalades i amb un mínim de 16 atm., a excepció de les ventoses i vàlvules de peu.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de tenir capacitat d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense massa esforç.

El tancament haurà d'ésser estanc a totes les vàlvules.

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapes de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense demolir l'arqueta, o bé, en el cas de vàlvules de comporta, i sempre sota la supervisió de la Direcció d'obra, en alguns casos es podrien muntar sense arqueta i previstes d'accionament "telescòpic".

3.14.1 Vàlvules de comporta

S'utilitzaran preferentment per a diàmetres compresos entre 50 mm. i 200 mm. Tindran el casquet i cos de fosa dúctil o fosa gris (UNE 1559 i 1563), revestits d´epoxi interna i externament segons DIN 30.677. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça.

La comporta serà de fosa vulcanitzada, i tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els orgues mecànics seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions gibault.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer (nitril).

Per diàmetres menors de 50 mm. seran totalment de bronze, i la connexió serà roscada.

La pressió nominal de treball serà com a mínim de 16 kg/cm², amb tancament estanc després de maniobres múltiples.

3.14.2 Vàlvules de retenció

Seran de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa dúctil o fosa gris (UNE 1559 i UNE 1563) per pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes, seran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La unió als tubs es farà amb platines o bé premsades entre dues platines.

El tancament sempre serà estanc.

La pressió nominal de treball serà com a mínim de 16 kg/cm2.

3.14.3 Vàlvules de ventosa

S'instal·laran per evacuació de possibles bosses d'aire.

Tindran el cos de fosa gris, o d´un material polimèric amb tractament per suportar l´efecte UV i sobrepressions; amb tapa desmuntable per a inspecció. El tancament es produirà per pressió d'una bola flotadora de material plàstic contra el seient del cos, o bé mitjançant una vàlvula accionada per un flotador interior.

3.14.4 Boques de reg

El cos, registre, i tapa seran de ferro fos (GG-25)

Obturador de ferro fos i recobert de cautxú nitril (NBR).

La vàlvula de buidat serà de llautó, i l´eix serà d´acer inoxidable.

El tancament de la tapa serà de bronze o d´acer inoxidable.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23.400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà estar formada pel mateix cos, i tapa de ferro fos desmuntable.

3.14.5 Boques d'incendis soterrades

Els hidrants contra incendis se situaran sota nivell de terra, i disposaran d'una entrada DN-100/4" i de dues sortides de diàmetre 70 mm 21/2" amb ràcords i taps de connexió instantània, model "GEISER".

Compliran les normes UNE 14.339 i UNE 23.400

L' hidrant serà de ferro gris, grafit laminar GG-22.

Estarà proveït de Sistema de Guia Antiariet.

Haurà de ser sotmès a proves d'estanqueïtat i de trencament, a 20 i 40 bars respectivament.

Se situaran en arquetes amb tapa i marc circular.

3.15 <u>Tapes d'accés a vàlvules</u>

Seran de fosa (GS-500), de bona qualitat i amb tenacitat suficient per a no trencar-se amb els cops o càrregues del tràfec.

Han de complir la Norma Europea EN 124.

Totes les peces han d'estar recobertes amb vernís bituminós.

Constaran sempre de tapa i marc. La tapa entrarà a dins del marc, quedant a igual nivell superior recolzant-se sobre un graó del mateix marc, d'amplada mínima 8 mm. i estès a tot el perímetre.

S'instal·laran dos models de trampillons.

Un de forma quadrada i llum 60 x 60 cm, 40 x 40 cm o 30 x 30 cm, amb càrrega de trencament de 12,5 T.

L'altre, de forma rodona i llum Ø 60 cm, amb càrrega de trencament de 40 T, per a col·locar a les calçades o quan les mides de la vàlvula siguin iguals o superiors a 200 mm. o la fondària superior a 1 m.

3.16 Materials no inclosos en aquest Plec

Els materials no inclosos al present Plec seran de qualitat provada. El Contractista haurà de presentar catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants o subministradors si així ho creu convenient el Director d'Obra.

Si la informació no es considera suficient, es podran exigir els assaigs que el Director d'Obra cregui convenients. Si el Director d'Obra no els considera adequats, aquests materials seran substituïts a càrrec del Contractista.

3.17 Materials que no satisfan les condicions del Plec

El Director d'Obra podrà demanar que es retirin tots aquells materials que el Contractista hagi emmagatzemat i que no compleixin les condicions del Plec. Aquests materials hauran de ser identificats convenientment per a evitar confusions i es substituiran per altres que siguin correctes.

3.18 Examen previ dels materials

Tots els materials a que es refereixen els articles anteriors, així com tots aquells que intervinguin a les obres sense haver estat esmentats en el Plec, hauran de ser examinats per el Director d'Obra, qui certificarà si són d'acord amb les condicions exigides.

El Director d'Obra, podrà modificar la freqüència i tipus dels assaigs per tal d'aconseguir un millor control de la qualitat dels treballs.

El Contractista subministrarà els materials necessaris per a la realització dels assaigs i donarà totes les facilitats perquè es duguin a terme.

3.19 Materials i instal·lacions auxiliars

Tots els materials que el Contractista hagi d'emprar en instal·lacions i obres que parcialment puguin quedar integrades a les obres de Projecte de manera provisional o definitiva, hauran de complir les especificacions d'aquest Plec.

3.20 Responsabilitat del contractista sobre qualitat dels materials

La Recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la seva qualitat, i aquesta subsistirà fins que es faci la recepció definitiva de les obres en que aquests materials hagin estat emprats.

4 NORMES PER A L'EXECUCIÓ DE LES DIFERENTS UNITATS D'OBRA

4.1 Normes generals

El Contractista haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció d'obra, amb temps suficient, tots els equips i instal·lacions que utilitzarà, i així mateix ha de mantenir-los en perfecte estat de funcionament durant tot el període d'execució de les unitats d'obra en les quals siguin necessaris.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra s'ha d'entendre únicament en el seu aspecte d'aptitud tècnica, i per tant no eximeix pas el Contractista de cap altra mena de responsabilitat.

El Contractista haurà de subministrar el material necessari per a les proves d'assaig. Igualment haurà de muntar les instal·lacions elèctriques, d'abastament d'aigua, sanitàries, oficines, tallers i magatzems, senyalització i les altres necessàries per tal de realitzar correctament l'obra.

4.2 Dosificacions

Totes les dosificacions i formules de treball que s'hagin d'emprar a l'obra hauran de ser aprovades prèviament pel Director d'Obra, qui podrà modificar-les a la vista dels assaigs i les proves que es realitzin a l'obra, i de l'experiència obtinguda durant l'execució dels treballs.

4.3 Equips

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'obra els procediments d'execució i maquinària que consideri més adequats, sempre que amb ells es garanteixi una execució de qualitat igual o superior a la prevista al Projecte.

Independentment de les condicions particulars o específiques que s'exigeixin als articles següents en relació amb els equips necessaris per executar les obres, tots els equips que s'usin en l'execució de les diferents unitats d'obra hauran de complir, en cada cas, les següents condicions generals:

- Hauran d'estar disponibles amb una antelació suficient a l'inici del treball corresponent perquè puguin ser examinats i aprovats pel Director d'Obra en tots els seus aspectes, inclòs el de la seva potència o capacitat que haurà de ser adequada al volum a efectuar en el termini programat.
- Després que un equip sigui aprovat pel Director de l'obra, en tot moment s'haurà de mantenir en unes condicions de treball satisfactòries, i caldrà que, en aquest sentit, s'hi facin les substitucions o reparacions necessàries.

- Si durant l'execució de les obres s'observés que per causa d'un canvi de les condicions de treball, o per qualsevol altre motiu, el tipus o els equips aprovats no són els idonis per a la finalitat proposada, s'hauran de substituir per altres que si que ho siguin.

4.4 Programa de treball

Tret que la presentació d'un programa de treballs s'exigeixi a l'hora de la licitació, o bé el que el Plec de Condicions Particulars i Econòmiques disposi sobre aquest punt, serà d'aplicació el paràgraf següent, com a complement d'allò estipulat a la clàusula 27, secció la de P.C.A.G

- El Contractista presentarà abans de l'inici de les obres, un programa de treballs en el qual s'especificaran els terminis parcials d'execució de les diferents obres, compatibles amb el termini total d'execució.
- L'acceptació del programa i de la relació d'equips i maquinària, no eximeix el Contractista de la responsabilitat en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.
- El programa serà posat al dia periòdicament, com a mínim un cop cada mes, per tal d'adaptar-se a les variacions d'execució de les obres. Aquest programa modificat serà sotmès a la consideració del Director d'Obra cada vegada, i aquest disposarà de quinze dies per a la seva aprovació; un cop passat aquest termini sense comentaris del Director d'Obra, es considerarà que ha estat aprovat. Si aquesta aprovació no es produís, l'Administració introduiria les variants que cregués convenients, i el Contractista estaria obligat a acceptar-les sense dret d'indemnització ni a cap reclamació.

- El contractista haurà d'augmentar el personal tècnic, els mitjans auxiliars, la maquinària i la mà d'obra, sota requeriment de l'Administració, si es comprova que això és necessari per al desenvolupament de les obres dins dels terminis previstos.

4.5 Inici de les obres

Un cop aprovat el programa de treballs per part de l'Autoritat competent, ella mateixa donarà l'ordre d'inici de les obres, a partir de la qual data es comptarà el termini d'execució establert al Contracte.

4.6 Replantejaments

Aniran a compte del Contractista tots els elements de replantejament necessaris per a l'execució dels diferents elements que integren l'obra, i és també seva la responsabilitat de l'exactitud d'aquests replantejaments.

La Direcció de l'obra comprovarà, sempre que ho consideri convenient, l'exactitud dels replantejaments parcials realitzats pel Contractista, tot i que la seva conformitat no representa pas la disminució de la responsabilitat d'aquest darrer. Per aquests treballs el Contractista posarà a disposició de la Direcció de l'obra el personal i el material necessaris.

A partir de la data de l'acta, i durant el temps que duri l'execució de les obres, la vigilància i conservació dels senyals o punts determinats del traçat i anivellació aniran a càrrec del Contractista.

4.7 Reconeixement previ

Abans que no comencin les obres, el Contractista, basant-se en les dades de què es disposi i en la informació que ha d'obtenir de les Companyies de Serveis, durà a terme un minuciós reconeixement previ de tots els edificis i construccions de qualsevol mena, així com la localització dels serveis que puguin ser afectats pels treballs, i en redactarà una relació detallada en la qual es consigni l'estat en què es troben. S'hi acompanyaran les fotografies pertinents dels que presentin danys o alguna causa de lesió futura, o fins i tot, si es creu necessari, se n'aixecarà Acta Notarial. En qualsevol cas no podrà al·legar desconeixement si es causessin desperfectes o perjudicis en els serveis existents.

Totes les despeses que ocasionin aquests reconeixements previs, així com les relacions, fotografies, actes notarials, etc., aniran a compte del Contractista.

4.8 Arreplegues

Es prohibeix acumular arreplegues, siguin de la naturalesa que siguin, en zones que interfereixin qualsevol mena de servei públic o privat, tret del cas que es disposi d'autorització prèvia dels afectats.

No s'hauran de fer arreplegues de cap material abans de la seva aprovació per part del Director d'obra. En cas d'incompliment d'aquesta prescripció i si es refusés el material, totes les operacions de la seva retirada aniran a càrrec del Contractista.

4.9 Senyalització

El Contractista resta obligat al compliment d'allò que és preceptuat a la clàusula 23, secció 1a. Capítol II del P.C.A.G. Les despeses per aquest concepte van a compte seu.

4.10 Mètodes construcció

El Contractista podrà emprar qualsevol mètode de construcció que cregui adequat per executar les obres, sempre que al seu Pla d'Obra i el seu programa de Treball ho hagués proposat i hagués estat acceptat per l'Administració.

També podrà variar els procediments constructius durant l'execució de les obres, sense cap altra limitació que l'aprovació prèvia del Director d'Obra, el qual l'atorgarà sempre que els mètodes no alterin el present Plec, tot i que es reservarà el dret d'exigir els primer mètodes si ell comprovés discrecionalment que l'eficàcia dels nous és menor.

En el cas que el Contractista proposés al seu Pla d'Obra i al Programa de Treballs, o posteriorment d'acord amb el paràgraf anterior, uns mètodes de construcció que segons els seu judici impliquessin especificacions especials, acompanyarà la seva proposta d'un estudi especial sobre l'adequació d'aquests mètodes i d'una explicació detallada de l'equip de volgués utilitzat.

L'aprovació per part del Director d'Obra de qualsevol mètode de treball o maquinària per a l'execució de les obres no responsabilitza pas l'Administració dels resultats que s'obtinguessin, ni tampoc no eximeix al Contractista del compliment dels terminis parcials i totals assenyalats si és que la causa d'un hipotètic endarreriment fossin aquests mètodes o la maquinària.

4.11 Ordenació dels treballs

El Contractista, dins de les prescripcions d'aquest Plec, tindrà llibertat de dirigir i ordenar l'execució de les obres de la forma que cregui convenient, sempre que d'això no se'n derivi un perjudici per a la bona execució o la seva futura subsistència. En cas de dubte el Director d'Obra ha de resoldre aquests punts.

4.12 Condicions del Plec

El Contractista haurà de conèixer suficientment les condicions del lloc, dels materials utilitzables i de totes les circumstàncies que puguin influir en l'execució i el cost de les obres, en el ben entès que, si no s'estableix explícitament el contrari, no tindrà dret d'eludir les seves responsabilitats ni de formular cap reclamació que es fonamenti en dades i antecedents del Projecte que puguin resultar equivocats o incomplets.

4.13 Facilitats per a la inspecció

El Contractista proporcionarà al Director d'Obra, als seus subalterns i als seus agents delegats, tota mena de facilitats per poder practicar o supervisar els replantejaments de les diferents obres, reconeixements i proves de materials i de la seva preparació, i per dur a terme la vigilància o inspecció de la mà d'obra de tots els treballs, amb la finalitat de comprovar el compliment de les condicions establertes en el present Plec, i permetrà l'accés a tots els llocs, fins i tot a les fàbriques o tallers on es produeixin els materials o es realitzin els treballs per a les obres.

4.14 Desviaments de serveis

Si com a conseqüència del reconeixement previ que el Contractista realitzi sobre els serveis existents, aquests resultessin afectats per l'obra a realitzar, ho comunicarà a la Direcció de l'obra per tal que aquesta pugui sol·licitar de la companyia o l'organisme corresponent la modificació de les instal·lacions afectades.

El Contractista assumirà totes les despeses derivades de l'obstaculització de l'obra per part instal·lacions de serveis públics, tret de les que si de cas presentin les mateixes Companyies de serveis públics per a treballs específics realitzats per elles mateixes.

Aquestes modificacions que realitza la Companyia afectada seran abonades directament per l'Administració a aquesta Companyia mitjançant l'oportuna factura que les justifiqui. No obstant, si la Direcció de l'obra ho considera oportú les companyies afectades tindran l'ajut necessari per part del Contractista, com ara pot ser la realització de l'obra civil. En aquest darrer supòsit es deduirà a la Companyia afectada l'import dels treballs no realitzats, que s'abonaran al Contractista, en aquest cas, amb els preus del projecte contractat.

Es obligació del Contractista lliurar a la Direcció de l'obra, un cop acabada aquesta, plànols que detallin les instal·lacions i els serveis trobats, tant si són en ús com si no hi són, i coneguts o no prèviament, amb la seva situació primitiva i amb la que tinguin després de la modificació, indicant totes les característiques possibles, així com l'entitat propietària de la instal·lació.

4.15 Reposicions i servituds

S'entén per reposicions les reconstruccions de les fàbriques que hagi estat necessari d'enderrocar per a l'execució de les obres, i que han de restar en iguals condicions que abans de l'obra. Les característiques d'aquestes obres seran iguals a les enderrocades, amb el mateix grau de qualitat i textura.

En el cas concret dels paviments dels carrers, la reposició consistirà en una capa de formigó HA-25 de 15 a 20 cm. de gruix i una capa de rodadura d'aglomerat asfàltic en calent, amb segellat de juntes.

Aquestes reposicions aniran a càrrec del Contractista, ja que es consideren incloses dins dels restants preus del projecte.

El Contractista està obligat a mantenir, provisionalment durant l'execució de l'obra, i a reposar en haver acabat, totes les servituds que existeixin en el moment de l'execució de l'obra. Tots aquests treballs aniran a compte del Contractista.
Les servituds conegudes en el moment de la redacció del Projecte es reflectiran en el Plànol de Serveis Afectats.
Totes les que amb ocasió dels reconeixements previs i la informació que les diverses companyies subministrin al Contractista, així com les que pugui esbrinar-se mitjançant d'altres procediments, també es consideraran incloses a la relació reflectida en l'esmentat Plànol de Serveis Afectats, i per tant la seva reposició no serà objecte d'abonament.

4.16 Desbrossament del terreny

El desbrossament del terreny consisteix en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable a judici del Director de l'Obra. Aquesta operació inclou:

- Extracció dels materials objecte de desbrossament.
- Retirada dels materials objecte de desbrossament.

Les operacions d'extracció s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys.
Per tal de disminuir al màxim el deteriorament dels arbres que s'hagin de conservar, es procurarà que els que s'hagin d'abatre caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja.
Al desbrossar, totes les soques i arrels majors de 10 cm. de diàmetre seran eliminades fins a una profunditat no inferior a 50 cm. per sota l'explanada.

4.17 Excavació en rasa

Les rases tindran l'amplada a la base, profunditat i talussos que figurin en el projecte o indiqui el Director d'Obra. El fons de la rasa s'anivellarà tot completant-se la rasa mitjançant una capa de sorra de menys de 10 cm. de gruix. No es pagaran els despreniments de les rases.
La classificació de les excavacions es farà en tres grups:

4.17.1 Excavació en roca

Comprendrà la corresponent a totes les masses de roca, dipòsits estratificats i la de tots aquells materials que presentin característiques de roca massissa, cimentats tant sòlidament que únicament puguin ser excavats utilitzant explosius o martells pneumàtics o hidràulics.

4.17.2 Excavació en terrenys de trànsit

Comprendrà la corresponent als materials formats per roques descomposades, terres molt compactades i totes aquelles en que per a la seva excavació sigui necessària la utilització de la pala excavadora pesada i, eventualment, explosius o martells pneumàtics.

4.17.3 Excavació en terra

Comprendrà la corresponent a tots els materials no inclosos en els apartats anteriors.
El pagament es farà per m. realment excavat, mesurat per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans dels treballs, i les dades finals preses immediatament després de finalitzar-los.
El Contractista presentarà aquestes dades inicials a la conformitat del Director d'obra, que hi donarà el vist i plau, si s'escau.

4.18 Esgotaments

Si no s'ha indicat el contrari en el Pressupost, els esgotaments es pagaran sempre que superin el cabal d'un litre per segon.
Fins aquest volum correrà a càrrec del Contractista evacuació de l'aigua que trobi a l'obra.
Quan el cabal superi la xifra indicada, es pagarà el m3. d'aigua que s'hagi d'eliminar.

4.19 Excavació a cel obert

Consisteix en el conjunt d'operacions per excavar i anivellar les zones especificades en els plànols, i el transport en camió de la runa per al seu abocament.
La classificació de les excavacions serà la mateixa que per la excavació de rases.
La excavació es pagarà per m. realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar els treballs i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar-los.

4.20 Excavació per camins d'accés

Si no s'ha indicat el contrari en els Pressupostos, l'excavació per camins d'accés es realitzarà quan sigui imprescindible per a la realització de les obres, a proposta del Contractista i amb l'autorització escrita del Director d'Obra.
No es pagaran els treballs en camins d'accés, que aniran a càrrec de les despeses generals de l'obra.

4.21 Reblert de rases

Reblert de rases on s'han instal·lat canonades
No es permetrà compactar directament a sobre de les canonades fins que hi hagi una tongada de reblert d'un mínim de 50 cm. mesurats des de sobre de la clau de la canonada.
Per aquest motiu, la canonada reposarà sobre una capa de 10 cm. de reblert seleccionat de volum estable encara que hi hagi canvis d'humitat, generalment sorra o sauló.
El cobriment es farà amb el mateix material fins a 10 o 15 cm. per sobre de la clau del tub a fi de que la tongada de sol no seleccionat, la que realment s'ha de compactar, tingui un gruix raonable.
La compactació haurà d'assolir una densitat del 98 % al 100 % de la obtinguda a l'assaig de Proctor Modificat.

4.22 Formigons

4.22.1 Condicions generals

Compliran la "Instrucción de Hormigón Estructural EHE".
La composició escollida per a la preparació de la barreja s'haurà d'escollir prèviament, per tal de que els formigons tinguin les característiques mecàniques, reològiques i de durabilitat que compleixin les condicions del projecte. Els components del formigó hauran de complir les prescripcions incloses en els articles 26, 27, 28 i 29 de la EHE. A més, el ió clorur total aportat pels components no excedirà del 0.2 % del pes del ciment en Formigó pretensat, ni de 0.4 % en obres de formigó armat u obres de formigó en massa que contingui armadures per a reduir la fissuració.
La resistència del formigó de projecte no serà inferior a 20 N/mm2 en formigons en massa, ni inferior a 25 N/mm2 en formigons armats o pretensats.
Abans de començar els treballs, la Direcció de l'obra fixarà, a la vista de la granulometria dels àrids, les proporcions de les diferents mides a barrejar per tal d'assolir la corba granulomètrica òptima i la compacitat més convenient. Aquestes dosificacions es podran modificar durant el transcurs de l'obra.
Les dosificacions es faran per pes. Pel que fa a l'aigua i els additius, es podrà admetre la dosificació per volum.

4.22.2 Fabricació

La fabricació del formigó es farà en formigonera. Tret del cas que s'usin tipus especials de formigonera amb eficàcia de barreja correctament comprovada per reduir el període de batuda, aquest període, a la velocitat de règim no serà inferior a un minut, més tantes vegades quinze segons com fraccions o quatre-cents litres d'excés sobre els set-cents cinquanta litres tingui la capacitat de la formigonera.

4.22.3 Transport i posada en obra

Abans de començar a posar formigó, el Contractista presentarà a l'aprovació de la Direcció de l'obra, un pla de tot el procés, en el qual hi figurarà clarament definit l'esquema dels diversos elements als què s'ha d'aplicar el formigó d'un sol cop. A cada element s'aplicarà el formigó de forma contínua, per tongades horitzontals, i no s'ha de

començar fins que es tinguin preparats els materials i equips necessaris per al total acabament de l'operació. Si malgrat totes aquestes operacions es produís durant l'execució amb formigó d'un element una interrupció superior a una hora, la Direcció de l'obra podrà ordenar la demolició de la part ja preparada o autoritzar, segons els casos, que s'hi disposi una junta de la manera que s'indiqui. Sempre que sigui possible, la superfície de la junta es tractarà amb aigua i aire a pressió fins eliminar la lletada, deixant els àrids al descobert però sense remoure'ls. Aquesta operació s'efectuarà entre les quatre i les deu hores després que hagi començat a prendre.

El formigó s'haurà de col·locar abans que hagin transcorregut 30 minuts des del seu amassament, tret que es transporti en camió-formigonera, cas en el qual la Direcció de l'obra donarà les normes corresponents.

No es produiran abocaments lliures del formigó amb altures majors de dos metres.

Es obligatori l'ús de vibradors interns. La seva freqüència no serà inferior a sis mil (6.000) cicles per minut. Aquests aparells s'han de submergir ràpidament i profunda a la massa, mirant de retirar l'agulla amb lentitud i a velocitat constant. La durada de la vibració serà fins que l'aigua reflueixi a la superfície, i la distància entre els punts d'immersió serà l'adequada per tal de produir a tota la superfície de la massa vibrada una humectació brillant. A cada tongada s'introduirà el vibrador fins que la punta penetri dins la capa subjacent, amb l'aparell vertical o lleugerament inclinat. El formigó es vibrarà especialment i amb cura vora els encofrats. La vibració no ha d'afectar en cap cas el formigó parcialment endurit, ni s'aplicaran directament els vibradors a les armadures ni l'encofrat.

La unió entre formigons endurits i frescos a les zones on no sigui convenient deixar junta es farà picant la superfície del primer i rentant-lo amb un raig d'aigua i aire a pressió fins que desaparegui la lletada i es descobreixin els àrids nets. Si el formigó endurit resta subjacent, s'estendrà damunt d'ell una capa d'uns cinc centímetres d'espessor de morter gros sense grava, d'igual dosificació que el formigó que es vagi a col•locar. Aquesta capa de morter es cobrirà amb formigó abans que no comenci a prendre.

4.22.4 Cura

D'acord amb la EHE durant el fraguat i el primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix mitjançant un curat adient. Aquest es prolongarà durant el temps necessari en funció del tipus i classe de ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, mitjançant reg directe que no quedi desllavassat. L'aigua emprada en aquestes operacions haurà de tenir les qualitats exigides a l'article 27 de la Instrucció de formigó estructural (EHE).

4.22.5 Formigonat en temps fred o calorós

En general, el formigonat es suspendrà quan es prevegi que dins del les quaranta-vuit (48) hores següents la temperatura mínima de l'ambient pot baixar per sota dels zero (0) graus centígrads.

La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat no serà inferior a 5°C. Es prohibeix l'abocament de formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura dels quals sigui inferior a zero graus centígrads.

Si per absoluta necessitat es formigona en temps de glaçades s'adoptaran les mesures necessàries per garantir la resistència del material. Si es produeixen danys s'hauran de realitzar els assajos corresponents per comprovar la resistència i adoptar, en el seu cas, les mesures oportunes.

La Direcció d'obra determinarà la utilització d'additius anticongelants.

Si el formigonat es realitza en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per evitar l'evaporació de l'aigua de l'amassat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Per això, els materials que composen el formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre'l hauran d'estar protegits del sol.

Una vegada efectuada la col•locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per a evitar l'assecament. Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, es suspendrà el formigonat, excepte en el cas que ho determini la Direcció d'obra.

4.22.6 Acabat de superfícies

No s'arreglaran forats ni irregularitats que puguin aparèixer a les superfícies sense que hagin estat examinades per la Direcció de l'obra, la qual en cada cas resoldrà la manera de corregir el defecte.

S'admetran les irregularitats dels paraments que, mesurades sobre un regle de dos metres de longitud, donin valors inferiors a quinze mil·límetres.

L'acabat de les obres de formigó a la vista no presentarà arestes vives, que si de cas seran eliminades amb matavius.

4.23 <u>Morter de ciment</u>

Es defineix com morter de ciment la massa constituïda per àrid fi, ciment i aigua, que han estat prèviament definits.

El morter de ciment que s'utilitzarà en aquestes obres estarà constituït per 500 kg. de ciment P-250 per m3. de morter i 950 litres d'àrid fi per m3. de morter. S'utilitzarà en obres de paleta i arrebossats.

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas es farà sobre un pis impermeable.

El ciment i la sorra es barrejaran en sec, fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè, una vegada batuda la massa, tingui la consistència adient per a la seva aplicació a l'obra.

Solament es fabricarà el morter precís per al seu ús immediat es rebutjarà tot el que hagi començat a quallar i el que no hagi estat emprat en els 45 minuts que segueixen la pastada.

4.24 <u>Reposició de ferms</u>

El ferm dels vials que es travessin, es reposaran amb 15 cm. de formigó HA-25 i capa de rodadura de 5 cm. d'aglomerat asfàltic posat en calent, amb segellat de juntes. L'aspecte no desmereixerà de tal i com es trobaven al començament de les obres.

4.25 <u>Connexions a la xarxa existent</u>

El Contractista es responsabilitzarà estrictament de la connexió de les canonades en projecte amb la xarxa i dels enllaços entre canonades existents que figuren als plànols i que són necessaris per a la configuració del nou esquema d'abastament proposat.

Els treballs a càrrec del peticionari es faran quan s'hagin provat les instal•lacions a connectar, abstenint-se el constructor de fer prèviament cap connexió, ni tan sols als edificis a subministrar per la xarxa en construcció.

4.26 <u>Muntatge de canonades</u>

Totes les operacions de càrrega i descàrrega, apilonat de transport i magatzematge dels tubs, es faran amb les màximes precaucions per evitar que pateixin cops o desperfectes als caps o a les superfícies.

Els tubs de material plàstic no es podran emmagatzemar a l' intempèrie sense protegir-los de la radiació solar o de temperatures extremes.

Els tubs es baixaran a la rasa amb precaució, fent servir els elements necessaris segons el seu pes i dimensions.

Les rases es mantindran lliures d'aigua, i en previsió de que s'omplin, es taparà el tub cada vegada que s'interrompin els treballs.

Quan la rasa tingui un pendent superior al 10%, el muntatge es farà en sentit ascendent.

4.26.1 Canonades de polietilè

Es tallaran els tubs a escaire del seu eix.

Els tubs de polietilè d'alta densitat es soldaran amb un aparell adequat i a la temperatura correcta, 210° +/- 10 °C.

Els tubs de polietilè no s'estendran mai en línia recta, sinó serpentejant dins la rasa per preveurà els efectes de la dilatació.

4.26.2 Canonades de fosa

Quan s'hagi anivellat el fons de la rasa, es baixaran els tubs tot fent servir els mitjans adequats al seu pes.

S'encararan els caps dels tubs amb les copes, procurant una perfecta anivellació i alineació.

Per realitzar la junta amb anell de forma d'elastòmer, es posarà la junta a la ranura de la copa, lubricant-la amb aigua, i introduint el cap dins la copa amb l'ajut de palanques o tensors.

Per realitzar la junta amb elastòmer i brida, es posarà la brida i l'anell al cap del tub, s'introduirà el cap dins la copa fins que l'anell toqui el seu seient, i es collarà la brida a la copa amb cargols.
Quan es necessiti tallar el tub, es farà perfectament a escaire i es bisellarà el cap.

4.27 Vàlvules

Les vàlvules s'instal·laran sempre dins de pericons d'obra a on sigui possible el seu accionament, revisió i desmuntatge total o parcial.
Els pericons es proveiran d'una tapa amb marc de ferro fos.
Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de instal·lació i aïllament de sectors de la xarxa.

4.27.1 Vàlvules de comporta

Les vàlvules de comporta s'instal·laran per mitjà de colls i unions o ràcords brida a totes les canonades, menys a les d'acer que es collaran a platines soldades.
En casos autoritzats pel Director de l'obra, es podran muntar vàlvules amb colls per mitjà d'unions Gibault a canonades de polietilè d'alta densitat i de P.V.C., tenint molta cura de la compatibilitat del diàmetre exterior de tub amb les unions.

4.27.2 Vàlvules de retenció

S'instal·laran sempre amb unions amb platines o premsades entre dues platines.
Quan s'instal·lin entre dues platines es tindrà es compte que el tub o accessoris adjacents permetin la obertura de la vàlvula.

4.27.3 Vàlvules de ventosa

S'instal·laran als punts alts de les canonades, canvis de pendent i a tots els punts a on pugui resultar necessari evacuar l'aire.
Fins a DN 30 mm. s'instal·laran sobre abraçadora.
Per diàmetres superiors s'instal·laran sobre derivació emplatinada.

4.27.4 Vàlvules de buidat de canonades

S'instal·laran preferentment en llocs baixos de les canonades, distribuïdes convenientment per buidar sectors.
S'instal·laran de manera que sempre sigui possible veure si surt aigua de la boca, i per tant no es descarregaran mai directament a la claveguera, sinó lliurament a un pericó, i del pericó al desguàs.
Es poden emprar Vàlvules de bola, de comporta o de papallona, segons s'assenyali en el Projecte, o proposi el Director de l'Obra.

5 CONTRODE QUALITAT

5.1 Introducció

Abans de l'inici de les obres, el Contractista presentarà a la Direcció d'Obra una campanya de proves i assaigs de les diferents unitats d'obra i materials per a la seva aprovació.
Així mateix el Contractista proposarà laboratoris homologats per a la realització de l'esmentada campanya, dels quals la Direcció d'Obra designarà el que jutgi més oportú. La Direcció d'Obra podrà no obstant, designar un laboratori homologat si desestima els proposats.

5.2 Obra hidràulica

5.2.1 Proves de recepció de canonades

Les canonades que s'instal·lin es sotmetran als següents tipus de proves:

- Prova de pressió interior.
- Prova d'estanquitat.

5.2.1.1 Proves de pressió interior

A mesura que es vagin muntant les canonades es sotmetran a la prova de pressió interior per trams no superiors a 500 m.
La pressió de prova serà la necessària per tal que en el punt més baix resulti una pressió mínima igual a 1,4 vegades la màxima pressió de servei. La diferencia de pressió entre el punt més alt i el més baix del tram que és prova no serà superior al 10% de la pressió de prova.
La canonada s'omplirà per la part més baixa i s'obriran boques per tal d'extreure l'aire. Quan es comprovin canonades de fibrociment o formigó, es recomana mantenir-les plenes des de vint-i-quatre (24) hores abans de la prova.
La bomba de prova tindrà dos manòmetres, un d'ells de comprovació aportat per la Direcció de l'Obra o el Servei.
Una vegada la canonada sigui plena i lliure d'aire, es pujarà la pressió a un ritme no superior a 1 kPa/min (1 kg/cm2 i minut) fins aconseguir el valor fixat per a la prova. A continuació es tancarà la canonada durant trenta minuts (30).
La prova es considerarà satisfactòria quan en aquest temps la pressió no baixi més d'un quint de la pressió de prova.
En cas que el resultat de la prova fos negatiu, es tornarà a repetir després d'arreglar l'avaria o defecte.
Si durant les proves de pressió apareguessin trencaments en un 8% dels tubs provats, es refusarà tot el lot de tubs.
Si sortís més d'un 4% d'unions defectuoses, es refusarà tot el lot del que formen part.
Una vegada el resultat de la prova de pressió sigui satisfactori, es podrà passar a la prova d'estanquitat.

5.2.1.2 Proves d'estanquitat

S'omplirà la canonada anant amb compte d'extreure tot l'aire, i es mantindrà una pressió equivalent a la màxima de treball en el punt més desfavorable.
La prova es realitzarà tancant la xarxa a provar i alimentant-la per mitjà d'un comptador. Es mesurarà la quantitat d'aigua necessària, V, per mantenir durant dues hores la pressió de prova.
Es considerarà satisfactòria si resulta:

$$V<=K*L*D$$

Sent:
L= Longitud de la canonada en m.
D= Diàmetre interior en m.
V= Volum aportat en litres.
K= Coeficient, que val K= 0,400 per canonades de formigó armat, K= 0,350 per fibrociment, acer i plàstic, K= 0,300 per fosa, i K= 0,250 per formigó pretesat

6 MESURAMENT, VALORACIÓ I PAGAMENT

6.1 Relacions valorades i certificacions d'obres executades

Als primers dies de cada mes, el Director d'obra farà una relació valorada de les obres executades durant l'anterior mes.

6.2 Definició i pagament del m d'excavació en rasa

S'entendrà per rasa tota excavació feta en sentit longitudinal i que tingui una relació entre la seva amplada en el fons i la seva profunditat mitja en l'eix, menor de dos. No s'entendrà per rasa cap excavació que tingui una o algunes de les seves dimensions transversals superiors a 6 metres.

El preu corresponent comprèn l'execució completa d'aquesta d'acord amb les dades confirmades en els plànols del Projecte segons sigui la classe de terreny.

6.3 Canonades a pressió

Es mesuraran per metres lineals (ml) del diàmetre corresponent, realment col·locats a l'obra i mesurats sobre el terreny i provats.

A l'amidament resultant li serà aplicat el preu corresponent als diferents diàmetres i pressions de serveis comprés al quadre Núm.1. Aquest preu inclou les unions, i també el transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, i mà d'obra necessàries per a la seva instal·lació a la rasa, execució de juntes i despeses de proves.

6.4 Equips

Màquines i elements que formen part de les instal·lacions

Els que constitueixen una unitat per als mateixos, es mesuraran i valoraran per unitats al preu que per a cada unitat figura al quadre de Preus n.1, que sempre fa referència a unitat col·locada, provada i en perfectes condicions de funcionament.

De la maquinària i d'altres elements que es construeixin a taller o fàbrica, podrà abonar-se una 75% de l'import que s'estableix per a cada material al quadre de Preus Núm. 2, quan ja siguin dipositats a l'obra.

6.5 Mitjans auxiliars

No s'abonarà cap quantitat en concepte de mitjans auxiliars entenent-se que tots els que calguin han d'aparèixer en els corresponents preus de les diverses unitats d'obra consignades en el quadre de Preus Núm.1, del Projecte.

7 DISPOSICIONS GENERALS

7.1 Representant de l'Administració i del Contractista

El Contractista designarà un tècnic titulat, amb categoria suficient des del punt de vista legal i tècnic, perquè es responsabilitzi de l'obra durant la seva execució. La designació d'aquest tècnic haurà de serà provada pel Director de l'Obra, que serà el representant legal de l'Administració.

7.2 Seguretat pública i protecció del trànsit

El Contractista prendrà totes les mesures de precaució necessàries durant l'execució de les obres per tal de protegir el públic i facilitar el trànsit.

Mentre duri l'execució de les obres, es mantindran a tots el punts on sigui necessari, i per tal de preservar l'adequada seguretat del trànsit aliè, els senyals de balisa preceptius d'acord amb l'O.M. de 14 de març de 1960 i els aclariments complementaris recollits a l'O.M. 67/60 de la D.G.C. La permanència d'aquests senyals haurà de ser garantida per les vigilàncies que calgués.

Tant les senyals com els jornals dels vigilants aniran a compte del Contractista.

Les obres s'executaran de forma que el trànsit aliè a l'obra, a les zones que afecti camins i serveis existents, trobi en tot moment un pas de bones condicions de viabilitat, i si calgués es farien, a càrrec del Contractista, camins provisionals per tal de desviar-lo.

Mai no podrà ser tancat al trànsit un camí actualment existent sense prèvia autorització per escrit de la Direcció de l'Obra, i el Contractista haurà de prendre mesures per obrir el camí al trànsit, si fos necessari, de forma immediata; serien seves, en aquest cas, les responsabilitats que se'n poguessin derivar.

7.3 Mesures de seguretat als treballs

El Contractista s'haurà d'atenir a les mesures legals en matèria de Seguretat i Higiene al Treball, i en particular, a les prescripcions de l'Estudi de Seguretat i Higiene quan n'hi hagi.

Com a element primordial de seguretat s'establirà tota la senyalització que sigui necessària tant durant el desenvolupament de les obres com durant la seva explotació, i tant pel que fa a perills existents com pel que fa a les limitacions de les estructures. Per això s'usaran, quan existeixin, els corresponents senyals vigents establerts pel Ministeri d'Obres Públiques i, en el seu defecte, per altres departaments i organismes nacionals i/o internacionals.

Es subratlla la importància del compliment per part del Contractista dels reglaments vigents per al magatzematge d'explosius i carburants.

El Contractista haurà de conservar en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, i evacuar les deixalles i la brossa.

7.4 Responsabilitat per danys i perjudicis

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat com a conseqüència dels actes, omissions o negligència del personal que té al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades, a la seva costa, adientment.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades a la seva costa, tot restablint les seves condicions primitives o compensant adientment els danys i perjudicis causats.

7.5 Despeses diverses a càrrec del Contractista

El Contractista tindrà la obligació de muntar i conservar pel seu compte tots els subministraments i instal·lacions que siguin necessaris per a la correcta i completa execució de les obres així com per a l'ús del personal que hi treballi.

Aniran a compte del Contractista les possibles indemnitzacions per danys causats a tercers amb motiu de l'execució de les obres.

El Contractista haurà de satisfer les despeses de replantejament i liquidació del Projecte. Es formularan per part del Servei Tècnic els corresponents Pressupostos, els imports dels quals, respectivament, no excediran de l'u i mig (1,5)

per cent i de l'u (1) per cent, tot això sempre en referència al pressupost de liquidació de les obres d'acord amb les disposicions vigents.

Així mateix aniran a càrrec del Contractista totes les despeses d'assaigs i proves de les diferents unitats de l'obra que es realitzin durant la seva execució, fins a un import màxim de l'u per cent (1%) del Pressupost d'execució per Contracte.

Qualsevol assaig que no hagi donat un resultat satisfactori o que no ofereixi l'adequada garantia a judici del Director d'obra, s'haurà de repetir a càrrec del Contractista, fins i tot si amb això se supera l'import màxim anteriorment expressat.

7.6 Subcontractes

Cap part de les obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ de la Direcció de l'Obra.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte s'hauran de formular per escrit, amb suficient antelació i aportant les dades necessàries sobre aquest subcontracte, així com l'organització que s'ha de realitzar. L'acceptació del subcontracte no eximirà el Contractista de la seva responsabilitat contractual.

7.7 Conservació del paisatge

El Contractista prestarà atenció a l'efecte que les diferents operacions i instal·lacions que hagi de fer per a la consecució del contracte puguin tenir damunt l'estètica i el paisatge de les zones on es situïn les obres.

En aquest sentit, tindrà cura que els arbres, fites, tanques, baranes i altres elements que puguin ser danyats durant les obres, estiguin adientment protegits per tal d'evitar possibles destrosses, que, si es produïssin, serien restaurades a la seva costa.

Així mateix tindrà cura de l'emplaçament i del sentit estètic de les seves instal•lacions, construccions, dipòsits i arreplegues, que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats per escrit per la Direcció de l'obra.

7.8 Neteja final de les obres

Un cop s'hagin acabat les obres, totes les instal·lacions dispositius, etc. construïts amb caràcter temporal per al servei de l'obra, hauran de ser enderrocats abans de la recepció provisional de les obres.

Tot això es durà a terme de forma que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques. Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per llur realització.

7.9 Revisió de plànols i mesures

El Contractista haurà de revisar, immediatament després de rebre'ls, tots els plànols que li hagin estat facilitats, i haurà de informar amb rapidesa a la Direcció d'Obra sobre qualsevol errada o omissió que hi aprecii.

Les cotes dels plànols es preferiran a les mesures a escala.

Els plànols a major escala hauran de ser preferits als de menor escala.

A petició de la Direcció de l'Obra, el Contractista presentarà tots els plànols de detall que es considerin necessaris per a l'execució de les obres contractades.

7.10 Contradiccions i omissions en la documentació

Allò que s'esmenti al Plec de Prescripcions i s'ometi en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si es trobés contingut en ambdós documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Prescripcions, hom s'atindrà a la decisió que sobre un i altre prengui la Direcció de l'Obra.

7.11 Obres no previstes en el Projecte

Si durant la execució de les obres sorgís la necessitat de dur a terme alguna obra de petita importància no prevista en aquest i degudament autoritzada pel Director d'obra, es podrà realitzar d'acord amb les normes generals d'aquest Plec i amb les instruccions que sobre aquest punt dicti el Director d'obra, tot realitzant l'abonament de les diferents partides als preus que per a aquestes figuren en el quadre Núm. 1.

Si per la valoració d'aquestes obres no previstes no fossin suficients els esmentats preus, se'n fixaran uns de contradictoris, d'acord amb el que s'estableix sobre aquest punt a P.C.A.G.

7.12 Pla d'execució

El Contractista estarà obligat a presentar a la Direcció de l'Obra, en el termini de quinze (15) dies hàbils a partir de la data de comprovació del replantejament, un Pla d'Execució.

L'esmentat Pla d'Execució inclourà un Programa de Treball amb especificació dels plans parcials i dates d'acabament de les diferents unitats d'obra compatibles amb el termini total d'execució. Aquest Programa de Treball es realitzarà d'acord amb les especificacions assenyalades en aquest Plec.

Per altra banda i al llarg de la realització de les obres, el Contractista presentarà obligatòriament a la Direcció de l'Obra, cinc (5) dies abans de finalitzar cada mes, el programa dels treballs a realitzar al mes següent.

El Contractista designarà en el Pla proposat el Tècnic legal i tècnicament competent segons el cas, que com a cap de l'organització el representi a peu d'obra, així com tots els altres titulats amb llurs noms i atribucions respectives. Els esmentats tècnics estaran capacitats per tractar i resoldre en qualsevol moment, amb l'Administració les gestions que sorgeixin referents a la construcció i programació de les obres. Així mateix el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars i personal tècnic, sempre que la direcció de l'obra comprovi la insuficiència de l'existent, per al normal desenvolupament de les obres en els terminis previstos.

7.13 Construccions auxiliars i provisionals

El Contractista resta obligat a construir pel seu compte i retirar en acabar les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, coberts, camins de servei i instal·lacions sanitàries necessàries.

Totes aquestes obres estaran supeditades a la Direcció de l'Obra.

En acabar l'obra, hauran de ser retirades aquestes instal·lacions, i es procedirà per la Contracta, a la neteja dels llocs ocupats per aquestes i deixant-los, en tot cas, nets i lliures d'immundícies.

Si, previ avís i en un termini de trenta (30) dies a partir d'aquest, el Contractista no hagués procedit a la retirada de totes les seves instal•lacions, eines, materials, etc. després de l'acabament de l'obra, la Direcció de l'Obra els pot manar retirar per compte del Contractista.

7.14 Certificacions

Les obres executades es pagaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals o no, que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període a que fa referència cada certificació d'acord als Preus del Quadre aplicats segons aquest capítol del Plec i entenent se compreses les valoracions descrites per a cada unitat en els articles del Capítol 6 d'aquest Plec.

7.15 Fórmules de revisions de preus

Es faran d'acord al que estableixi el Contracte.

7.16 Rescissions

En cas de rescissió, qualsevol que fos la causa, regirà el Reglament General de Contractació de l'Estat.

7.17 Obres i materials de pagament en cas de rescissió de la contracta

Pel cas de rescissió de la Contracta, qualsevol que fos la causa, no seran de pagament més obres incomplertes que les que constitueixin unitats complertes definides en el Quadre de Preus, sense que es pugui demanar la valoració d'unitats d'obra fraccionades en una altra forma que l'establerta en l'esmentat Quadre. Qualsevol altra operació realitzada, material utilitzat o unitats que no estiguin totalment acabades, no seran objecte de pagament, llevat d'amuntegaments i/o obres especials d'infraestructura.

7.18 Proves a efectuar abans de la recepció

Un cop acabades les obres, es sotmetran a les proves de resistència i funcionament que ordeni el Director d'obra, d'acord amb les especificacions i normes en vigor, així com amb les prescripcions del present Plec. Totes aquestes proves aniran a compte del Contractista.

7.19 Recepció provisional

Un cop completades totes les proves i efectuades totes les correccions que en el seu cas hagués designat el Director d'obra, es procedirà a la recepció provisional de totes les obres esmentades d'acord amb el Projecte o modificacions posteriors degudament autoritzades.

L'admissió de materials o de peces abans de la recepció i l'aprovació de mecanismes, no eximirà al Contractista de l'obligació d'esmenar els possibles defectes observats en el reconeixement i prova de recepció, o de reposar les peces i elements amb defectes que no sigui possible corregir.

Per tal de dur-ho a terme, es podrà concedir al Contractista un termini per corregir els esmentats defectes i, en acabat aquest, s'efectuarà un nou reconeixement, i es procedirà a la recepció com s'indica anteriorment.

7.20 Termini d'Execució i garantia de les obres

S'estableix un termini de VINT-I-VUIS (28) mesos per a la realització de les obres definides en aquest Projecte, una vegada obtinguts els permisos necessaris.

El termini de garantia serà de dotze (12) mesos a partir de la Recepció Provisional.

Durant aquest termini el Contractista s'atindrà a allò que es prescriu en els articles 171 i següents del Reglament General de Contractació. El Contractista percebrà per aquest concepte la partida alçada corresponent al Pressupost, afectada del coeficient de subhasta.

Si en efectuar el reconeixement de les obres, alguna d'elles no es trobés de rebut, es concedirà un temps per tal d'esmenar els defectes amb un nou termini de garantia, sempre menor d'un any, que fixarà el Director d'obra, sense que el Contractista tingui dret a cap indemnització per aquest concepte.

7.21 Recepció definitiva

Una vegada transcorregut el període de garantia, es procedirà a la recepció definitiva amb subjecció de les mateixes normes que a la provisional.

Sant Celoni, setembre de 2018

L'Enginyer autor del Projecte

36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)

Firmado digitalmente por 36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)
Fecha: 2018.09.21 11:27:21 +02'00'

Marc Condom Ejarque
Enginyer Tècnic Industrial

Ajuntament de
Sant Celoni

SOREA

DOC. Nº 4. PRESSUPOST

PROJECTE REFÓS DEL PROJECTE DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES PER L'ADEQUACIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ A LA NOVA PRESSIÓ DEL SERVEI, AL T.M. DE SANT CELONI (VALLÈS ORIENTAL) FASE II a FASE V.

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera		2,000	100,000			200,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-2	18,000			-36	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 164,000

3 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt		4,000	18,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

4 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			100,000	0,400		40,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-1	18,000	0,400		-7,2	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,800

5 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments			18,000	0,900		16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,200

6 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				100,000	0,400	0,800	32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				100,000	0,400	0,300	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				100,000	0,400	0,500	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			88,000	0,400	0,200	7,040	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt			12,000	0,900	0,200	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

10 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			100,000	0,400		40,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-1	18,000	0,400		-7,2	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,800

11 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments			18,000	0,900		16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,200

12 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments			18,000	0,900		16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,200

13 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	100,000	0,400	0,800	64,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				12,800	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					76,800	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				82,000	0,400	0,200	6,560	C#*D#*E#*F#
6				18,000	0,900	0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge parcial	%	35,000				3,430	PERPARCIAL(G4:G6,C7)
8	Subtotal - Demol paviment	S					13,230	SUMSUBTOTAL(G5:G7)

TOTAL AMIDAMENT 90,030

14 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			100,000	0,400	0,800	32,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				6,400	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 38,400

15 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			82,000	0,400	0,200	6,560	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt			18,000	0,900	0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	35,000				3,430	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 13,230

16 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		13,230				13,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,230

17 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		38,400				38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,400

18 G2R10100 m Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	fibrociment DN<100			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

19 G2R540S0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fibrociment DN<100		100,000	0,008	1,800		1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,440

20 G2RA7FD0 kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canonada DN<100		100,000	8,440	1,800		1.519,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.519,200

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 200			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

AMIDAMENTS

2 GFB1L625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 200			100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

3 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 GN1216G7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 GFBB7A35 u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 ZPROV0001 m Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

7 ZPROV0002 u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 GF3C1877 u Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 01 REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4 04 CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 ZTIPOA001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Connexió PE 160 (inici i final)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plaça del Comte Montseny		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Major		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Campins		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 02 VÀLVULA C/JAUME I NUM 26

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GF3D1235 u Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

3 GN1216A7 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 G228CV0F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 G922101F m3

Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

6 F9365G11 m3

Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,400

7 G9E1311A m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 GDKZH9C4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 F2422020 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

10 G2R540E0 m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

11 G2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

12 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 03 SUBSTITUCIÓ VÀLVULA C/PAU CASALS AMB C/ ROSSINYOL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GF3D1235 u Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 GN1216A7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

6 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,400

7 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,460

10 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

11 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

12 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

1 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GF3D1435 u Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 GN1216B7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

6 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,400

7 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

10 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,460

11 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

12 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	05	VÀLVULA C/JAUME I AMB C/CONSULAT DE MAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GF3D1235 u Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

3 GN1216A7 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 G228CV0F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,500	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 G922101F m3

Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

6 F9365G11 m3

Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,400

7 G9E1311A m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 GDKZH9C4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 F2422020 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

10 G2R540E0 m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 2,460

11 G2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,000	1,000	0,800	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				0,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					1,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				2,000	1,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,140	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					0,540	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,460

12 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 06 SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Localització creuaments / serveis		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 63		2,000	33,000			66,000	C#*D#*E#*F#
3	PE 90		2,000	240,000			480,000	C#*D#*E#*F#
4	PE 160		2,000	166,000			332,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 878,000

3 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 90		4,000	18,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3	PE 160		4,000	27,000			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

4 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	PE 63		33,000	0,400		13,200	C#*D#*E#*F#
3	PE 90		240,000	0,400		96,000	C#*D#*E#*F#
4	PE 160		166,000	0,400		66,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,600

5 G2194XF5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 90			18,000	0,900		16,200	C#*D#*E#*F#
3	PE 160			27,000	0,900		24,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,500

6 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Canonada PE 63, 90, 163			484,000	0,400	0,800	154,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,880

7 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Canonada PE 63, 90, 163			484,000	0,400	0,300	58,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,080

8 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Canonada PE 63, 90, 163			484,000	0,400	0,500	96,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,800

9 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera							
3	PE 63			33,000	0,400	0,200	2,640	C#*D#*E#*F#
4	PE 90			240,000	0,400	0,200	19,200	C#*D#*E#*F#
5	PE 160			166,000	0,400	0,200	13,280	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt							

7	PE 90		18,000	0,900	0,200	3,240	C#*D#*E#*F#
8	PE 160		27,000	0,900	0,200	4,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,220

10 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 63			33,000	0,400		13,200	C#*D#*E#*F#
3	PE 90			240,000	0,400		96,000	C#*D#*E#*F#
4	PE 160			166,000	0,400		66,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,600

11 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 90			18,000	0,900		16,200	C#*D#*E#*F#
3	PE 160			27,000	0,900		24,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,500

12 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 90			18,000	0,900		16,200	C#*D#*E#*F#
3	PE 160			27,000	0,900		24,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,500

13 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	484,000	0,400	0,800	309,760	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				61,952	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					371,712	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Vorera			439,000	0,400	0,200	35,120	C#*D#*E#*F#
6	Asfalt			45,000	0,900	0,200	8,100	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge parcial	%	35,000				15,127	PERPARCIAL(G4:G6,C7)
8	Subtotal - Demol paviment	S					58,347	SUMSUBTOTAL(G5:G7)

TOTAL AMIDAMENT 430,059

14 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			484,000	0,400	0,800	154,880	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				30,976	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 185,856

15 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			439,000	0,400	0,200	35,120	C#*D#*E#*F#
3	Asaflt			45,000	0,900	0,200	8,100	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	35,000				15,127	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 58,347

16 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		58,347				58,347	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,347

17 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		185,856				185,856	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 185,856

18 G2R540S0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fibrociment DN<100		484,000	0,008	1,800		6,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,970

19 G2RA7FD0 kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN

MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	canonada DN<100		484,000	8,440	1,800		7.352,928	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.352,928

20 G2R10100 m Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fibrociment DN<100		484,000				484,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 484,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 06 SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 01 ARQUETA PER VALV. REGULADORA PRESSIÓ (300X210X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 15,300

3 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 96,740

4 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,429

5 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 3,276

6 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 39,960

7 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,796

8 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 61,208

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 06 SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 02 ARQUETA PER COMPTADOR 1 (200X140X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 10,200

3 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 65,001

4 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,295

5 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 1,456

6 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 21,608

7 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,534

8 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 40,805

AMIDAMENTS

Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	03	ARQUETA PER COMPTADOR 2 (200X140X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,200
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	
			AMIDAMENT DIRECTE	65,001
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,295
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,456
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,608
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	
			AMIDAMENT DIRECTE	0,534
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,805

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	04	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

AMIDAMENTS

	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	
2	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	
3	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
	2			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	
4	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	6,000	
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
	2 PE 63			33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

3	PE 90			258,000		258,000	C#*D#*E#*F#
4	PE 160			193,000		193,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 484,000

2 GFB19625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 63			33,000			33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

3 GFB1C625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEAD 90 asfalt		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	PEAD 90 panot		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 258,000

4 GFB1J625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEAD 160 asfalt		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2	PEAD 160 panot		166,000				166,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 193,000

5 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 GN1216B7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 GFBB7835 u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 ZPROV0001 m Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

9 ZPROV0002 u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 GM213628 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 GF3A7955 u Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 GF3B1355 u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 GF3D6706 u Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge comptador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

14 GF3D6206 u

Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 GN1218F4 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 GF3A7975 u

Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 GN121697 u

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge comptador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 GF3B1325 u

Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Muntatge reguladora de pressió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 GNE20001 u

Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

20 GN750001 u

Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 GNZ11694 u

Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

22 GFB1J425 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 GFB19425 m

Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 GJM33BE4 u

Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 GJM6U020 u Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

26 GN319424 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge reguladora de pressió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

27 GF3C1723 u Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 60 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Muntatge comptador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

28 GJMBM050 u Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Muntatge comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

29 GJMA0001 u Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Muntatge comptador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

30 GZTC0002 u Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Muntatge comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

31 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

32 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				484,000			484,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 484,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ZESCO0001 u Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 ZTIPOA001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Connexió PE 90 (inici i final)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Crta Campins		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Crta Aneto		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	41697741	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 G219GBA0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 G2194JA5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1		2,800	2,200			6,160	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,160

4 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1		2,800	2,200	1,600		9,856	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2		3,000	2,000	1,600		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,456

5 G228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1		10,000	0,600	1,500	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2		10,000	0,600	1,500	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

6 G931201J m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1		10,000	0,600	0,150		0,900	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2		10,000	0,600	0,150		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,800

7 G9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 G2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1 (terra)		10,000	0,600	1,500	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2 (terra)		10,000	0,600	1,500	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#
3	arqueta comptador 1 (runa)		10,000	0,600	0,100	1,200	0,720	C#*D#*E#*F#
4	arqueta comptador 2 (runa)		10,000	0,600	0,100	1,200	0,720	C#*D#*E#*F#
5	boca home dip.		1,000	1,000	0,300	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

9 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador 1 (terra)		10,000	0,600	1,500	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador 2 (terra)		10,000	0,600	1,500	1,200	10,800	C#*D#*E#*F#
3	arqueta comptador 1 (runa)		10,000	0,600	0,100	1,200	0,720	C#*D#*E#*F#

4	arqueta comptador 2 (runa)	10,000	0,600	0,100	1,200	0,720	C#*D#*E#*F#
5	boca home dip.	1,000	1,000	0,300	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,400

10 G2O0001 u Perforació de coberta del dipòsit per a rehalització de boca d'home 80x80

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 GDKZD001 u Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit d'aigua potable, estanca, instal·lada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 07 ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4 02 ARQUETES
Títol 5 01 ARQUETA PER COMP. ELECTROMAGNETIC (220X160X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2
			AMIDAMENT DIRECTE 11,400
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment
			AMIDAMENT DIRECTE 73,019
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment
			AMIDAMENT DIRECTE 0,331
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot
			AMIDAMENT DIRECTE 1,830
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
			AMIDAMENT DIRECTE 25,840
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot
			AMIDAMENT DIRECTE 0,593
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 45,610

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 07 ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4 02 ARQUETES
Títol 5 02 ARQUETA PER COMPTADOR (240X140X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2
			AMIDAMENT DIRECTE 11,400
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment
			AMIDAMENT DIRECTE 73,010
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment
			AMIDAMENT DIRECTE 0,331
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot
			AMIDAMENT DIRECTE 1,747
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
			AMIDAMENT DIRECTE 23,920
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot
			AMIDAMENT DIRECTE 0,593
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
			AMIDAMENT DIRECTE 45,607

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 07 ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4 03 OBRA HIDRÀULICA AL DIPÒSIT TURÓ NOU

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	GD7F7375	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
2	GN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	GNZ116G4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	GF32L785	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 0,500
7	GF3D1835	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
8	GN319424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	GNZ20001	u	Transductor de pressió. Inclou dectetor de fluze, manòmetre i cablejat
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
10	GJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	04	COMPTADOR AL DIPÒSIT TURÓ NOU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	GF3C1A83	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 200 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4	GNZ116G4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	GJMA0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400 mm, col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
6	GJMBU001	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 200/PN 10, amb bateries
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	05	OBRA HIDRÀULICA DIPÒSIT TURÓ VELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GN700002	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	GNZ116F4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	GN1218F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 GF32H795 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 0,500

6 GF3D1735 u Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 GJM33BE4 u Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 GN319424 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 GJM6U020 u Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 07 ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4 06 COMPTADOR AL DIPÒSIT TURÓ VELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 GF3C1753 u Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 GJMA0012 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 100 mm de DN a 80 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 GNE20003 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 GNZ116B4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 GN1218B4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 GJMBM080 u Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 GZTC0002 u Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 08 REPARACIÓ DIPÒSIT TURÓ VELL
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G170001	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils de formigó, amb raig d'aigua a pressió a 250 bars i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE 542,700

2 K878UF10 m2 Reparació de formigó vist amb presència de microfisuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica

AMIDAMENT DIRECTE 542,700

3 G7853F00 m2 Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE 542,700

4 K874SE00 m2 Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment

AMIDAMENT DIRECTE 41,000

5 G7J1AAEA m Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària, col·locat a l'interior

AMIDAMENT DIRECTE 61,500

6 GDKZD002 u Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit, estanca, instal·lada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 09 MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE
Titol 4 01 OBRA ELECTROMECÀNICA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GNN2U040	u	Bomba submergible per a elevació d'aigües residuals amb una capacitat de bombament de 126 m3/h a 20 mca, formada per impulsor, motor elèctric amb una potència de 13,5 kW, dobles juntes, anell de desgast, vàlvules d'autoneteja, sòcol de descàrrega de 150 mm de diàmetre nominal, reguladors de nivell i part proporcional d'equip elèctric per a connexió, arrencada, protecció, protecció i comandament automàtic de la bomba, inclosa part proporcional de canonades d'elevació fins a la sortida del pou de 100 mm de diàmetre nominal, totalment col·locada, per a funcionar al fons del pou humit

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	GZTC0001	u	PLC per automatització de estació d'elevació.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	09	MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE
Titol 4	02	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFXA0001	u	Peça especial en ´´T´´ DN 300 mm, per a col·lector de impulsió del dipòsit de la Salle

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	GJMBU002	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 150/PN 10, amb bateries

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	GJMA0013	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	09	MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE
Titol 4	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GB151AEE	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	10	MILLORA IMPULSIÓ POU A39
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2224123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat

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

AMIDAMENTS

1			0,800	2,000	20,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,800	0,550	20,000	1,200	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,560

3 G228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,800	1,450	20,000	1,200	27,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,840

4 G2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra		0,800	0,550	20,000	1,200	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,560

5 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra		0,800	0,550	20,000	1,200	10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,560

6 G21YD320 u Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 G7853F00 m2 Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	10	MILLORA IMPULSIÓ POU A39
Titol 4	02	OBRA HIDRÀULICA. EXTERIOR ARQUETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GF32Q795	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

AMIDAMENTS

2	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
3	GF3B13A5	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
4	GF3B33A5	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	GF3D3AF5	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 10 MILLORA IMPULSIÓ POU A39
Titol 4 03 OBRA HIDRÀULICA. INTERIOR ARQUETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GN43A6J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	GN8226J4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
3	GNZ116J4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	GF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	GFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 02 FASE IV

AMIDAMENTS

Titol 3 01 ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt		4,000	552,000			2.208,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.208,000

3 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa			552,000	0,900		496,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 496,800

4 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				552,000	0,400	1,000	220,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 220,800

5 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				552,000	0,400	0,300	66,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,240

6 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				552,000	0,400	0,700	154,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,560

7 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			552,000	0,900	0,200	99,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 99,360

8 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			552,000	0,900		496,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 496,800

9 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments			552,000	0,900		496,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 496,800

10 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	552,000	0,400	1,000	441,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				88,320	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					529,920	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				552,000	0,900	0,200	99,360	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				34,776	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					134,136	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 664,056

11 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			552,000	0,400	1,000	220,800	C#*D#*E#*F#

3	Percentatge parcial	%	20,000				44,160	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 264,960

12 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			552,000	0,900	0,200	99,360	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				34,776	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 134,136

13 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		134,136				134,136	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,136

14 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		264,960				264,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 264,960

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	01	ARQUETA PER VALV. REGULADORA PRESSIÓ (300X210X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 15,300

3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 96,740

4 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,429

5 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 3,276

6 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 39,960

7 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,796

8 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 61,208

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	02	ARQUETA PER COMPTADOR (280X140X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GDKZHLD4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 12,600

3 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 81,030

4 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,373

5 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,030

6 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 0,662

7 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,652

8 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 50,400

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	03	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GDK2A6F3 u Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió elements a asfalt		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió elements a asfalt		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 GFZA1A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 35,000

5 GFZA3A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 GFZA3A80 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7 GFZA3AB0 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 GFZA5A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 GFZA4A40 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

10 GFZA4A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

11 GFZA4A80 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				552,000			552,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 552,000

2 GF32L795 m Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			552,000				552,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 552,000

AMIDAMENTS

3 GF3A8985 u Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió (200-200, 200-150, 200-100)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 GF3B3385 u Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió total colzes (22,45,90)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5 GFB1E625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ramal hidrant		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 GF3B1355 u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Ramal hidrant		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 GM213628 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 GF3A8955 u Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

9 GF3D1835 u Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 GF3A8975 u Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 GN43A6G4 u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 GN1216F4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 GF3B2375 u Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 GNE20004 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 GN750002 u Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 GNZ116F4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 GJM33BE4 u Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 GJMA0011 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Munttage Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 GF3C1873 u Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Munttage Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 GNE20002 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Munttage Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 GJMBM100 u Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Munttage Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 GN1216D4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Munttage Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 GNZ116D4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Munttage Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

25 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				552,000			552,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 552,000

AMIDAMENTS

Capítol 02 FASE IV
Titol 3 01 ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4 04 CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Verge del Puig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Avda de la Pau		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 GF3C1873 u Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Verge de la Pau		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GF3AA985 u Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Verge del Puig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 GN43A6G4 u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Verge del Puig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arqueta VPR		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta Comptador		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arqueta comptador			2,800	1,400		3,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,920

4 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Arqueta comptador			2,800	1,400	1,500	5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,880

5 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				2,800	1,400	0,200	0,784	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				0,274	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

AMIDAMENTS

4	Subtotal - Demol paviment	S	1,058	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 1,058

6 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			2,400	1,800	0,200	0,864	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				0,302	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 1,166

7 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		1,166				1,166	C#*D#*E#*F#
3				0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,166

8 GFZA3AB0 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 GFZA5A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GFZA4AB0 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	02	ARQUETES
Títol 5	01	ARQUETA PER VALV. REGULADORA PRESSIÓ (300X210X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP		12,600				12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

2 G2194JA5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP		3,600	2,700			9,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,720

3 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP		3,600	2,700	1,600		15,552	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,552

4 G228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP		12,600	0,600	1,500	1,200	13,608	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,608

5 G931201J m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP		12,600	0,600	0,150		1,134	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,134

6 G9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP		12,600	0,600			7,560	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,560

7 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta vrp (terra)		12,600	0,600	1,500	1,200	13,608	C#*D#*E#*F#
2	arqueta vrp (runa)		12,600	0,600	0,100	1,200	0,907	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,515

8 G2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta VRP (terra)		12,600	0,600	1,500	1,200	13,608	C#*D#*E#*F#
2	arqueta VRP (runa)		12,600	0,600	0,100	1,200	0,907	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,515

9 GDKZHLD4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

10 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 15,300

11 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 96,740

12 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,429

13 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 3,276

14 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 39,960

15 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,796

AMIDAMENTS

16	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 61,208

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	02	ARQUETES
Títol 5	02	ARQUETA PER COMPTADOR (280X140X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador		10,800				10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,800

2 G2194JA5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador		3,400	2,000			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,800

3 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador		3,400	2,000	1,600		10,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,880

4 G228560F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador		10,800	0,600	1,500	1,200	11,664	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,664

5 G931201J m3 Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador		10,800	0,600	0,150		0,972	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,972

6 G9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

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

AMIDAMENTS

1	arqueta comptador		10,800	0,600			6,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,480

7 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador (terra)		10,800	0,600	1,500	1,200	11,664	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador (runa)		10,800	0,600	0,100	1,200	0,778	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,442

8 G2R64237 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arqueta comptador (terra)		10,800	0,600	1,500	1,200	11,664	C#*D#*E#*F#
2	arqueta comptador (runa)		10,800	0,600	0,100	1,200	0,778	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,442

9 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 0,662

10 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,652

11 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 50,400

12 GDKZHLD4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

13 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 12,600

14 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 81,030

15 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 0,373

16 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 2,030

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	VRP		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 GF3AA975 u Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 GN4316J4 u Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GN1216F4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 GF3B2375 u Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 GF3D1735 u Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 GF3A7915 u Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 GN121694 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 GF32H795 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GNE20004 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

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

AMIDAMENTS

	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
	2	VRP		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 GNZ116F4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 GN750002 u Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	VRP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 GF3C1A73 u Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 GJMA0003 u Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 L169C511 u Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt - tub		4,000	228,000			912,000	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 928,000

3 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt - tub			228,000	0,900		205,200	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta			2,500	1,500		3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 208,950

4 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				228,000	0,400	1,000	91,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,200

5 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				228,000	0,400	0,300	27,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,360

6 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				228,000	0,400	0,700	63,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,840

7 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			228,000	0,900	0,200	41,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,040

AMIDAMENTS

8 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			228,000	0,900		205,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 205,200

9 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				228,000	0,900		205,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 205,200

10 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	228,000	0,400	1,000	182,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				36,480	PERPARCIAL(G1: G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					218,880	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				228,000	0,900	0,200	41,040	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				14,364	PERPARCIAL(G4: G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					55,404	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 274,284

11 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			228,000	0,400	1,000	91,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				18,240	PERPARCIAL(G1: G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 109,440

12 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			228,000	0,900	0,200	41,040	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				14,364	PERPARCIAL(G1: G2,C3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 55,404

13 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		109,440				109,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,440

14 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		55,404				55,404	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,404

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V	
Capítol	02	FASE IV	
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU	
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES	
Títol 5	01	ARQUETA PER COMPTADOR (240X140X150)	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 11,400

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 73,010

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,331

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 1,747

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 23,920

7 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,593

8 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 45,607

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	02	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió sobre asfalt		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió sobre asfalt		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 GFZA1A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 21,000

5 GFZA3A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 GFZA4A40 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 GFZA4A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				228,000			228,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

2 GF32H795 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				228,000			228,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

AMIDAMENTS

3 GF3B1375 u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió per a colzes de 22-45-90		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

4 GF3D1735 u Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió per a peces especials		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 GN1216F4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Seccionament		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntatge comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 GJMA0011 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Muntatge Comptador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 GNZ116D4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè dié (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 GJMBM100 u Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

AMIDAMENTS

2	Muntatge Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 GNE20002 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Muntatge Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				228,000			228,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	04	CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ZTIPOC001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus C1, inclou excavació d'una superficie de 2,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Vallés		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Doctor Trueta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera tub 110		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera tub 160		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 816,000

3 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Tall / creuame	Longitud			
2	Creuaments		8,000	4,000	6,000		192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

4 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera tub 110			408,000	0,800		326,400	C#*D#*E#*F#
3	Vorera tub 160			408,000	0,800		326,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 652,800

5 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments		8,000	5,000	0,900		36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Sobre ample voreres		2,000	408,000	0,500		408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 444,000

6 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				408,000	0,400	1,000	163,200	C#*D#*E#*F#
3				408,000	0,400	1,000	163,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 326,400

7 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				408,000	0,400	0,300	48,960	C#*D#*E#*F#
3				408,000	0,400	0,300	48,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,920

8 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				408,000	0,400	0,700	114,240	C#*D#*E#*F#
3				408,000	0,400	0,700	114,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 228,480

9 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Superfície	Ample	Alçada		
2	Asfalt			444,000		0,300	133,200	C#*D#*E#*F#
3	Vorera			652,800		0,150	97,920	C#*D#*E#*F#
4	Vorada		816,000		0,200	0,200	32,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 263,760

10 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Vorera tub 110			408,000	1,000		408,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera tub 160			408,000	1,000		408,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 816,000

11 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments		8,000	5,000	0,900		36,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre ample voreres		2,000	408,000	0,500		408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 444,000

12 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuaments		8,000	5,000	0,900		36,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre ample voreres		2,000	408,000	0,500		408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 444,000

13 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	408,000	0,400	1,000	326,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				65,280	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					391,680	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5		C	M2	Longitud	Ample	Alçada	Total	
6			652,800			0,200	130,560	C#*D#*E#*F#
7			444,000			0,200	88,800	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge parcial	%	35,000				76,776	PERPARCIAL(G4:G7,C8)
9	Subtotal - Demol paviment	S					296,136	SUMSUBTOTAL(G5:G8)

TOTAL AMIDAMENT 687,816

14 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			816,000	0,400	1,000	326,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				65,280	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 391,680

AMIDAMENTS

15 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			228,000	0,900	0,200	41,040	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				14,364	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 55,404

16 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		109,440				109,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 109,440

17 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		55,404				55,404	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,404

18 G2R540S0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	408,000	0,008	1,800	11,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,750

19 G2RA7FD0 kg Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	408,000	8,440	1,800	12.396,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12.396,672

20 G2R10100 m Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	408,000			816,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 816,000

21 G2192C06 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera tub 110		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera tub 160		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 816,000

22 G978FGN1 m Rigola sense desnivell de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera tub 110		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera tub 160		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 816,000

23 G965A6ED m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera tub 110		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera tub 160		1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#
4	Guals		-1,000	192,000			-192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 624,000

24 M21S0002 u Retirada de pilona de fosa i acopi per al seu posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

25 F985A70H m Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. inclosos capçals per als guals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Guals vianants		18,000	4,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3	Guals cotxes		20,000	6,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

AMIDAMENTS

26 2DB18426 u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió afectació arranjament vorera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 GD7J9425 m Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió afectació arranjament vorera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

28 GD5J535E u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió afectació arranjament vorera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

29 FD5RCV10 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió afectació arranjament vorera		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

30 FD7FCV01 m3 Formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió per a protecció de canonades. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals		6,000	4,000	0,100		2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

5 GFZA3A80 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 GFZA3A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 14,000

7 GFZA3A40 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

8 GFZA4A40 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

9 GFZA4A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 GFZA4A30 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	408,000			816,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 816,000

AMIDAMENTS

2 ZPROV0002 u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

3 FDGZU010 m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	408,000			816,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 816,000

4 GFB1E625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 408,000

5 GFB1J625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000	408,000			408,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 408,000

6 GF3A7975 u Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre tub 160		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

7 GF3A5955 u Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre tub 110		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

AMIDAMENTS

8 GN1216D4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre tub 110		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrants		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 GN1216F4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre tub 160		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 GFBB1535 u Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre tub 110 (previsió)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 GFBB1835 u Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre tub 160 (previsió)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 GF3B1355 u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 GM213628 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	

AMIDAMENTS

2	Hidrants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 GF3D6506 u Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Hidrants		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				816,000			816,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 816,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ZTIPOA001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre PEAD 110		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre PEAD 160		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre canonada PEAD 110		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Sobre PEAD 160		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre canonada PEAD 110		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre PEAD 160		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GN1216D7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre canonada PEAD 110		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre PEAD 160		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 GN1216B7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre canonada PEAD 110		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre PEAD 160		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 GN121697 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Sobre canonada PEAD 110		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Sobre PEAD 160		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 ZESCO0001 u Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

9 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	05	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES DE SECCIONAMENT
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 L169C511 u Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000	0,300	1,200	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000	0,300	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

6 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000	0,700	2,800	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000	0,700	2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,600

7 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,000	2,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				1,600	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

4	Subtotal - Moviment terres	S					9,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5			2,000	2,000	2,000	0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				0,560	PERPARCIAL(G4: G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					2,160	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 11,760

9 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,000	2,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				1,600	PERPARCIAL(G1: G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					9,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 9,600

10 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,000	2,000	0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				0,560	PERPARCIAL(G1: G2,C3)
4	Subtotal - Demol paviment	S					2,160	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 2,160

11 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,000	2,000	0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				0,560	PERPARCIAL(G1: G2,C3)
4	Subtotal - Demol paviment	S					2,160	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 2,160

12 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	2,000	2,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				1,600	PERPARCIAL(G1: G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					9,600	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 9,600

13 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000	2,000	2,000	0,200	0,800	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000	2,000	2,000	0,200	0,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,600

14 GDK2A6F3 u Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 GFZA4A30 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Titol 4 02 OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2	GN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Girona - C/Olzinelles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Girona - C/Canàries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 01 REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Localització creuaments / serveis		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150		4,000	500,000			2.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000,000

3	G2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,900		450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,400	0,800	160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,400	0,300	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

6	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,400	0,500	100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

7	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,900		450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

8	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,900		450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

9	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

2			2,000	500,000	0,400	0,800	320,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				64,000	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					384,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				500,000	0,900	0,200	90,000	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				31,500	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					121,500	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 505,500

10 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			500,000	0,400	0,800	160,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				32,000	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 192,000

11 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			500,000	0,900	0,050	22,500	C#*D#*E#*F#
3	Formigó			500,000	0,900	0,150	67,500	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	35,000				31,500	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 121,500

12 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		121,500				121,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,500

13 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		192,000				192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

14 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FD 150			500,000	0,900	0,200	90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	01	REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	01	ARQUETA PER COMPTADOR (240X140X150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 G4E2561L m2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 11,400

3 G4EZ3000 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

AMIDAMENT DIRECTE 73,010

4 G4EZ72B4 m3 Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

AMIDAMENT DIRECTE 0,331

5 G3C515G3 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 1,747

6 G3CB3100 kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENT DIRECTE 23,920

7 G45318G3 m3 Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot

AMIDAMENT DIRECTE 0,593

8 G4B35101 kg Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 45,607

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	01	REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	02	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Valvules		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Colzes		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	01	REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FD 150			500,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

2 GF32H785 m Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	FD 150			500,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

3 GF3D1735 u Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 GJMA0011 u Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 GNE20004 u Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 GN1216D7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 GNZ116D4 u Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 GJMBM100 u Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 GF3B3375 u Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				500,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 500,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 01 REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4 04 CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 02 REFORÇ C/DOCTOR TRUETA
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera		2,000	270,000			540,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-2,000	15,000			-30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 510,000

3 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt		4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			270,000	0,400		108,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-1,000	15,000	0,400		-6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

5 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Creuaments			15,000	0,900		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

6 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			270,000	0,400	0,800	86,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,400

7 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			270,000	0,400	0,300	32,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,400

8 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			270,000	0,400	0,500	54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

9 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			270,000	0,400		108,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-1,000	15,000	0,400		-6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

10 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Creuaments			15,000	0,900		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

11 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Creuaments			15,000	0,900		13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

12 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	270,000	0,400	0,800	172,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				34,560	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					207,360	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				255,000	0,400	0,200	20,400	C#*D#*E#*F#
6				15,000	0,900	0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge parcial	%	35,000				8,085	PERPARCIAL(G4:G6,C7)
8	Subtotal - Demol paviment	S					31,185	SUMSUBTOTAL(G5:G7)

TOTAL AMIDAMENT 238,545

13 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			270,000	0,400	0,800	86,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				17,280	PERPARCIAL(G1: G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 103,680

14 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			255,000	0,400	0,200	20,400	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt			15,000	0,900	0,200	2,700	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	35,000				8,085	PERPARCIAL(G1: G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 31,185

15 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		31,185				31,185	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,185

16 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		103,680				103,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,680

17 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			255,000	0,400	0,200	20,400	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt			15,000	0,900	0,200	2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,100

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			270,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

2 GFB1J625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			270,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

3 GFBB7835 u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previstes d'origen		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 ZPROV0001 m Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			270,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

6 ZPROV0002 u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

AMIDAMENTS

7 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

8 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				270,000			270,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 270,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	02	REFORÇ C/DOCTOR TRUETA
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4 ZTIPOA001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Connexió PE 160 (inici i final)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	C/Artesania		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Av. Hospital		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Sant Josep		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Santa Tecla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Carretera Vella		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160		2,000	275,000			550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 550,000

3 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			275,000	0,400		110,000	C#*D#*E#*F#
3	Calçada		-1,000	8,000	0,400		-3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,800

5 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament calçada			8,000	0,900		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

6 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			275,000	0,400	0,800	88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,000

7 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			275,000	0,400	0,300	33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

8 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			275,000	0,400	0,500	55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

9 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			275,000	0,400		110,000	C#*D#*E#*F#

3	Calçada		-1,000	8,000	0,400	-3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,800

10 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament calçada			8,000	0,900		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

11 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament calçada			8,000	0,900		7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

12 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	175,000	0,400	0,800	112,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				22,400	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					134,400	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				167,000	0,400	0,200	13,360	C#*D#*E#*F#
6				8,000	0,900	0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge parcial	%	35,000				5,180	PERPARCIAL(G4:G6,C7)
8	Subtotal - Demol paviment	S					19,980	SUMSUBTOTAL(G5:G7)

TOTAL AMIDAMENT 154,380

13 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			275,000	0,400	0,800	88,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				17,600	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 105,600

14 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			275,000	0,400	0,200	22,000	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt			8,000	0,900	0,200	1,440	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	35,000				8,204	PERPARCIAL(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 31,644

15 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		31,644				31,644	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,644

16 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		105,600				105,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,600

17 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			275,000	0,400	0,200	22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vàlvula		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

AMIDAMENTS

2 GFB1J625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

3 GFBB7835 u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Previsió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 ZPROV0001 m Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

6 ZPROV0002 u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 GM213628 u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 GF3B1355 u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 GN1216D4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 GF3A7955 u Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 ZESCO0001 u Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plaça de la Vila		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Major		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Torres i Bages		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Bellvert		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	C/Santa Fe		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Rectoria Vella		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	04	REFORÇ JAUME I
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 L169C511 u Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160		2,000	120,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

3 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000	0,400		48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

4 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000	0,400	0,800	38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,400

5 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000	0,400	0,300	14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

6 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000	0,400	0,500	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

2				120,000	0,400		48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

8 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	120,000	0,400	0,800	76,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				15,360	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					92,160	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				120,000	0,400	0,200	9,600	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge parcial	%	35,000				3,360	PERPARCIAL(G4:G5,C6)
7	Subtotal - Demol paviment	S					12,960	SUMSUBTOTAL(G5:G6)

TOTAL AMIDAMENT 105,120

9 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			120,000	0,400	0,800	38,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				7,680	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 46,080

10 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			120,000	0,400	0,200	9,600	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				3,360	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 12,960

11 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		12,960				12,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,960

12 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents

d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		46,080				46,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,080

13 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000	0,400	0,200	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 04 REFORÇ JAUME I
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

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

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 04 REFORÇ JAUME I
Titol 4 03 OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

2 GFB1J625 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PE 160			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

3 GFBB7835 u Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PE 160			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 GN1216F7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ZPROV0001 m Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

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

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

6 ZPROV0002 u Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

7 ZCONQ0001 u Proves de Pressió <250ml.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 04 REFORÇ JAUME I
Titol 4 04 CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 ZESAVKTAP u Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 GN121687 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de

resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4 ZTIPOA001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inici i final de tram		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 ZTIPOB001 u Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Jaume I alçada núm 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 05 REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 G219GFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera		2,000	132,000			264,000	C#*D#*E#*F#
3	Asaflt		-2,000	10,000			-20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 244,000

3 G219GBC0 m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

4 G2194JE5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			132,000	0,400		52,800	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-1,000	10,000	0,400		-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,800

5 G2194XE5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			10,000	0,900		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 G2225432 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				132,000	0,400	0,800	42,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,240

7 G922101F m3 Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				132,000	0,400	0,300	15,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,840

8 G228CV0F m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				132,000	0,400	0,500	26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

9 G9E1311A m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vorera			132,000	0,400		52,800	C#*D#*E#*F#
3	Asfalt		-1,000	10,000	0,400		-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,800

10 F9J12E40 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			10,000	0,900		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

11 M9H1135A m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Asfalt			10,000	0,900		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

12 F2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000	132,000	0,400	0,800	84,480	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				16,896	PERPARCIAL(G1:G2,C3)
4	Subtotal - Moviment terres	S					101,376	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5				122,000	0,400	0,200	9,760	C#*D#*E#*F#
6				10,000	0,900	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge parcial	%	35,000				4,046	PERPARCIAL(G4:G6,C7)
8	Subtotal - Demol paviment	S					15,606	SUMSUBTOTAL(G5:G7)

TOTAL AMIDAMENT 116,982

13 G2R35037 m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km

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

AMIDAMENTS

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres			132,000	0,400	0,800	42,240	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				8,448	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 50,688

14 G2R540E0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				122,000	0,400	0,200	9,760	C#*D#*E#*F#
3				10,000	0,900	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	35,000				4,046	PERPARCIAL(G1:G3,C4)
5	Subtotal - Demol paviment	S					15,606	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 15,606

15 G2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Inerts		15,606				15,606	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,606

16 G2RA7LP1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Terres		50,688				50,688	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,688

17 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				122,000	0,400	0,200	9,760	C#*D#*E#*F#
3				10,000	0,900	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,560

AMIDAMENTS

Titol 3 05 REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GFZA4A60 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 GFZA2A90 u Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 GDKZHJB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 GDKZH9C4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 GDK25CV3 u Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				132,000			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				132,000			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2				132,000			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
9	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Hidrant		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
10	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Hidrant		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
11	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
12	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				132,000			132,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 132,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 05 REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4 04 CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Crta Vella		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	c/Major		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Plaça Alfarras		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Consolat de Mar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST REFÓS_FASE II - V
Capítol 04 PARTIDES ALÇADES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA00001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de les Obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	XPA00002	PA	Partida alçada a justificar pel Control de Qualitat de les obres segons el PCQ

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a Serveis Afectats

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	XPA00004	PA	artida alçada a justificar per a imprevistos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	XPA00005	PA	Partida alçada a justificar pel pagament de taxes per afecció de la Diputació de Barcelona per l'afecció de la Crta de Campins

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Quadre de Preus nº1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	1.484,62	€
P-2	41697741	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	177,28	€
P-3	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	4,63	€
P-4	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	86,47	€
P-5	F985A70H	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. inclosos capçals per als guals (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	62,10	€
P-6	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	0,45	€
P-7	FD5RCV10	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter (CENT QUARANTA-SIS EUROS)	146,00	€
P-8	FD7FCV01	m3	Formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió per a protecció de canonades. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	77,43	€
P-9	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	0,60	€
P-10	G170001	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils de formigó, amb raig d'aigua a pressió a 250 bars i càrrega manual de runa sobre contenidor (TRETZE EUROS AMB VINT CENTIMS)	13,20	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	G2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	4,79	€
P-12	G2194JA5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	13,23	€
P-13	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUINZE EUROS)	15,00	€
P-14	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	8,65	€
P-15	G2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	4,94	€
P-16	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	3,38	€
P-17	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	4,22	€
P-18	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	6,76	€
P-19	G21YD320	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable (MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	1.635,75	€
P-20	G2224123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	7,47	€
P-21	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (QUINZE EUROS AMB DEU CENTIMS)	15,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	32,32	€
P-23	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	32,32	€
P-24	G2O0001	u	Perforació de coberta del dipòsit per a rehalització de boca d'home 80x80 (MIL SIS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	1.670,45	€
P-25	G2R10100	m	Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	15,74	€
P-26	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (CINC EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	5,04	€
P-27	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	25,75	€
P-28	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	74,86	€
P-29	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	8,27	€
P-30	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	22,21	€
P-31	G2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	0,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	6,32	€
P-33	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	88,93	€
P-34	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	1,39	€
P-35	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	110,91	€
P-36	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	1,40	€
P-37	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	34,79	€
P-38	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	1,17	€
P-39	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	121,13	€
P-40	G7853F00	m2	Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	34,95	€
P-41	G7J1AAEA	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària, col·locat a l'interior (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	82,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	27,46	€
P-43	G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	26,32	€
P-44	G965A6ED	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	31,60	€
P-45	G978FGN1	m	Rigola sense desnivell de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	13,37	€
P-46	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	30,60	€
P-47	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	37,70	€
P-48	GB151AEE	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	278,59	€
P-49	GD5J535E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	197,21	€
P-50	GD7F7375	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	12,66	€
P-51	GD7J9425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	22,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-52	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	52,26	€
P-53	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (CENT QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	104,54	€
P-54	GDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit d'aigua potable, estanca, instal·lada (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	159,94	€
P-55	GDKZD002	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit, estanca, instal·lada (SET-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	760,23	€
P-56	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CENTIMS)	67,07	€
P-57	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (CENT DISSET EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	117,04	€
P-58	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	314,43	€
P-59	GF32H785	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	36,81	€
P-60	GF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	39,27	€
P-61	GF32L785	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	46,98	€
P-62	GF32L795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	52,97	€
P-63	GF32Q795	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	76,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	GF3A5955	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	174,52	€
P-65	GF3A7915	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	225,92	€
P-66	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	268,99	€
P-67	GF3A7975	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	235,34	€
P-68	GF3A8955	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	333,28	€
P-69	GF3A8975	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	290,70	€
P-70	GF3A8985	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	292,91	€
P-71	GF3AA975	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (CINC-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	502,22	€
P-72	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB VINT CENTIMS)	508,20	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-73	GF3B1325	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	123,79	€
P-74	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	175,94	€
P-75	GF3B1375	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	226,70	€
P-76	GF3B13A5	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	469,27	€
P-77	GF3B2375	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	226,70	€
P-78	GF3B3375	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	237,82	€
P-79	GF3B3385	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS)	283,00	€
P-80	GF3B33A5	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	469,27	€
P-81	GF3C1723	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 60 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	207,57	€
P-82	GF3C1753	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	213,61	€
P-83	GF3C1873	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	273,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-84	GF3C1877	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (TRES-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	306,55	€
P-85	GF3C1A73	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	396,89	€
P-86	GF3C1A83	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 200 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	403,31	€
P-87	GF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	761,33	€
P-88	GF3D1235	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	114,61	€
P-89	GF3D1435	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	135,71	€
P-90	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	156,63	€
P-91	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	187,78	€
P-92	GF3D1835	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	254,40	€
P-93	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	358,49	€
P-94	GF3D3AF5	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	105,95	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-95	GF3D6206	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	61,33	€
P-96	GF3D6506	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	88,43	€
P-97	GF3D6706	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (CENT SETZE EUROS AMB DINOU CENTIMS)	116,19	€
P-98	GFB19425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	13,32	€
P-99	GFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	14,24	€
P-100	GFB1C625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	20,60	€
P-101	GFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	24,38	€
P-102	GFB1J425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	33,82	€
P-103	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	39,55	€
P-104	GFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	77,46	€
P-105	GFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	64,39	€
P-106	GFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	112,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	98,25	€
P-108	GFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	188,57	€
P-109	GFXA0001	u	Peça especial en ´´T´´ DN 300 mm, per a col·lector de impulsió del dipòsit de la Salle (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	1.081,74	€
P-110	GFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial. (CINC MIL SIS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	5.660,25	€
P-111	GFZA1A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	28,27	€
P-112	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	25,95	€
P-113	GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	50,78	€
P-114	GFZA3A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (CENT SIS EUROS AMB DOS CENTIMS)	106,02	€
P-115	GFZA3A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	178,83	€
P-116	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (QUATRE-CENTS DISSET EUROS)	417,00	€
P-117	GFZA4A30	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	15,89	€
P-118	GFZA4A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	26,33	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-119	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	47,77	€
P-120	GFZA4A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	83,41	€
P-121	GFZA4AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUIT CENTIMS)	232,08	€
P-122	GFZA5A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	60,56	€
P-123	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (SETANTA-SET EUROS AMB VINT CENTIMS)	77,20	€
P-124	GJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	154,78	€
P-125	GJMA0001	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	193,23	€
P-126	GJMA0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400 mm, col·locat al fons de la rasa (VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	861,17	€
P-127	GJMA0003	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa (SET-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	733,90	€
P-128	GJMA0011	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	435,21	€
P-129	GJMA0012	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 100 mm de DN a 80 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	356,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-130	GJMA0013	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	664,53	€
P-131	GJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	492,39	€
P-132	GJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	802,26	€
P-133	GJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS)	969,00	€
P-134	GJMBU001	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 200/PN 10, amb bateries (TRES MIL QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB DEU CENTIMS)	3.417,10	€
P-135	GJMBU002	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 150/PN 10, amb bateries (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	2.825,27	€
P-136	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DISSET CENTIMS)	560,17	€
P-137	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	79,72	€
P-138	GN121694	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	100,53	€
P-139	GN121697	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (NORANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	90,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-140	GN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	110,99	€
P-141	GN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	144,18	€
P-142	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	208,94	€
P-143	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	177,69	€
P-144	GN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	242,15	€
P-145	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	334,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-146	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	293,89	€
P-147	GN1216G7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	539,59	€
P-148	GN1218B4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SETANTA-SET EUROS AMB DINOU CENTIMS)	177,19	€
P-149	GN1218F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB DINOU CENTIMS)	362,19	€
P-150	GN319424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	92,80	€
P-151	GN4316J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	810,55	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-152	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	626,74	€
P-153	GN43A6J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (MIL VINT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	1.020,55	€
P-154	GN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02 (ONZE MIL SIS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	11.674,52	€
P-155	GN700002	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02 (SIS MIL CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	6.539,27	€
P-156	GN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (MIL CINC-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	1.517,99	€
P-157	GN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (CINC MIL TRENTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	5.030,82	€
P-158	GN8226J4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (DOS MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	2.165,99	€
P-159	GNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	194,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-160	GNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	377,69	€
P-161	GNE20003	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	341,62	€
P-162	GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	579,50	€
P-163	GNN2U040	u	Bomba submergible per a elevació d'aigües residuals amb una capacitat de bombament de 126 m3/h a 20 mca, formada per impulsor, motor elèctric amb una potència de 13,5 kW, dobles juntes, anell de desgast, vàlvules d'autoneteja, sòcol de descàrrega de 150 mm de diàmetre nominal, reguladors de nivell i part proporcional d'equip elèctric per a connexió, arrencada, protecció, protecció i comandament automàtic de la bomba, inclosa part proporcional de canonades d'elevació fins a la sortida del pou de 100 mm de diàmetre nominal, totalment col·locada, per a funcionar al fons del pou humit (DEU MIL SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	10.747,61	€
P-164	GNZ11694	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	129,18	€
P-165	GNZ116B4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	187,13	€
P-166	GNZ116D4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	210,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-167	GNZ116F4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	265,31	€
P-168	GNZ116G4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS VUIT EUROS AMB NOU CENTIMS)	508,09	€
P-169	GNZ116J4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (SET-CENTS CATORZE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	714,04	€
P-170	GNZ20001	u	Transductor de pressió. Inclou dectetor de fluze, manòmetre i cablejat (NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	936,66	€
P-171	GZTC0001	u	PLC per automatització de estació d'elevació. (QUATRE MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	4.637,60	€
P-172	GZTC0002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA (NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	925,27	€
P-173	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	39,45	€
P-174	K878UF10	m2	Reparació de formigó vist amb presència de microfisuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	27,91	€
P-175	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	45,54	€
P-176	M21S0002	u	Retirada de pilona de fosa i acopi per al seu posterior aprofitament (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	38,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-177	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	26,56	€
P-178	XPA00001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de les Obres (VINT-I-UN MIL CINC-CENTS NORANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	21.590,72	€
P-179	XPA00002	PA	Partida alçada a justificar pel Control de Qualitat de les obres segons el PCQ (VINT-I-UN MIL SIS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	21.604,08	€
P-180	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a Serveis Afectats (VINT-I-TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS)	23.634,00	€
P-181	XPA00004	PA	artida alçada a justificar per a imprevistos (VINT-I-QUATRE MIL CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	24.544,30	€
P-182	XPA00005	PA	Partida alçada a justificar pel pagament de taxes per afecció de la Diputació de Barcelona per l'afecció de la Crta de Campins (SIS MIL EUROS)	6.000,00	€
P-183	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	334,65	€
P-184	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (TRES EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	3,90	€
P-185	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	37,13	€
P-186	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	333,42	€
P-187	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	15,72	€
P-188	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	60,35	€
P-189	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	479,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-190	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (VUIT-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	801,73	€
P-191	ZTIPOC001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus C1, inclou excavació d'una superficie de 2,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DISSET CENTIMS)	1.636,17	€

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Quadre de Preus nº2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	1.484,62	€
			Altres conceptes	1.484,62000	€
P-2	41697741	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats	177,28	€
			Altres conceptes	177,28000	€
P-3	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	4,63	€
			Altres conceptes	4,63000	€
P-4	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	86,47	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	71,22150	€
			Altres conceptes	15,24850	€
P-5	F985A70H	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. inclosos capçals per als guals	62,10	€
	B985A700	m	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x35 cm	16,72650	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,07348	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti	9,66290	€
			Altres conceptes	35,63712	€
P-6	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	0,45	€
	B0552460	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,28000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-7	FD5RCV10	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter	146,00	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	1,28080	€
	BD5Z3010	u	Bastiment i reixa tipus Barcelona 1 de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x3	127,01000	€
			Altres conceptes	17,70920	€
P-8	FD7FCV01	m3	Formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió per a protecció de canonades. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.	77,43	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	71,22150	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	6,20850	€
P-9	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,60	€
	BDGZB610	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,57120	€
			Altres conceptes	0,02880	€
P-10	G170001	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils de formigó, amb raig d'aigua a pressió a 250 bars i càrrega manual de runa sobre contenidor	13,20	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-11	G2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor	4,79	€
			Altres conceptes	4,79000	€
P-12	G2194JA5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	13,23	€
			Altres conceptes	13,23000	€
P-13	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	15,00	€
			Altres conceptes	15,00000	€
P-14	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	8,65	€
			Altres conceptes	8,65000	€
P-15	G2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,94	€
			Altres conceptes	4,94000	€
P-16	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	3,38	€
			Altres conceptes	3,38000	€
P-17	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	4,22	€
			Altres conceptes	4,22000	€
P-18	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	6,76	€
			Altres conceptes	6,76000	€
P-19	G21YD320	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable	1.635,75	€
			Altres conceptes	1.635,75000	€
P-20	G2224123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	7,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,47000	€
P-21	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	15,10	€
			Altres conceptes	15,10000	€
P-22	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	32,32	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	8,95680	€
			Altres conceptes	23,36320	€
P-23	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	32,32	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	8,95680	€
			Altres conceptes	23,36320	€
P-24	G2O0001	u	Perforació de coberta del dipòsit per a rehalització de boca d'home 80x80	1.670,45	€
			Altres conceptes	1.670,45000	€
P-25	G2R10100	m	Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat	15,74	€
	B0Z10100	u	Sacs lámina homologats per a fibrociment	7,50000	€
			Altres conceptes	8,24000	€
P-26	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km	5,04	€
			Altres conceptes	5,04000	€
P-27	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	25,75	€
			Altres conceptes	25,75000	€
P-28	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	74,86	€
			Altres conceptes	74,86000	€
P-29	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	8,27	€
			Altres conceptes	8,27000	€
P-30	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	22,21000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	G2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,15	€
	B2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una	0,15000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-32	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,32	€
	B2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada	6,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-33	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	88,93	€
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	72,81780	€
			Altres conceptes	16,11220	€
P-34	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,39	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00643	€
			Altres conceptes	1,38357	€
P-35	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot	110,91	€
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	71,39000	€
			Altres conceptes	39,52000	€
P-36	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,40	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01134	€
			Altres conceptes	1,38866	€
P-37	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	34,79	€
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I	14,70000	€
			Altres conceptes	20,09000	€
P-38	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00630	€
			Altres conceptes	1,16370	€
P-39	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	121,13	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	74,38200	€
			Altres conceptes	46,74800	€
P-40	G7853F00	m2	Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2	34,95	€
	B7B151D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	0,66000	€
	B7522000	kg	Polímer en dispersió aquosa per a impermeabilitzacions	19,42080	€
			Altres conceptes	14,86920	€
P-41	G7J1AAEA	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària, col·locat a l'interior	82,52	€
	B7J10AE1	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	75,35850	€
			Altres conceptes	7,16150	€
P-42	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	27,46	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09050	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	20,41250	€
			Altres conceptes	6,95700	€
P-43	G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM	26,32	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	22,39200	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09050	€
			Altres conceptes	3,83750	€
P-44	G965A6ED	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	31,60	€
	B965A6E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x1	6,39450	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,10246	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàsti	6,51351	€
			Altres conceptes	18,58953	€
P-45	G978FGN1	m	Rigola sense desnivell de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat	13,37	€
	B064E26C	m3	Formigó HM-30/P/20/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20	10,95600	€
			Altres conceptes	2,41400	€
P-46	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i	30,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			beurada de ciment pòrtland		
	B9E13100	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	8,34360	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36475	€
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	0,93331	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01810	€
			Altres conceptes	20,94024	€
P-47	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	37,70	€
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,97680	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00181	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,36475	€
			Altres conceptes	30,35664	€
P-48	GB151AEE	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	278,59	€
	BB151AE0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, tr	251,43000	€
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) seg	0,35960	€
			Altres conceptes	26,80040	€
P-49	GD5J535E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	197,21	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00543	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,08247	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,71517	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	15,99990	€
			Altres conceptes	173,40703	€
P-50	GD7F7375	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	12,66	€
	BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid ne	11,84000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-51	GD7J9425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	22,12	€
	BD7J9400	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal,	5,17140	€
			Altres conceptes	16,94860	€
P-52	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra	52,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD7F7370	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid ne	5,32800	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,25456	€
			Altres conceptes	46,67744	€
P-53	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra	104,54	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	44,02167	€
	B0DF8H0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó de registre de 57x57x125 cm, per a 150 usos	1,63134	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,52635	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	3,59940	€
			Altres conceptes	54,76124	€
P-54	GDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit d'aigua potable, estanca, instal·lada	159,94	€
	BDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm, estanca, per a dipòsit d'aigua potable	135,80000	€
			Altres conceptes	24,14000	€
P-55	GDKZD002	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit, estanca, instal·lada	760,23	€
	BDKZD002	u	Tapa d'alumini tipus boca d'home de 1000x1000 mm, estanca, antilliscant amb canda	689,58000	€
			Altres conceptes	70,65000	€
P-56	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	67,07	€
	BDKZH9C0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	51,02000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,11197	€
			Altres conceptes	15,93803	€
P-57	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	117,04	€
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	98,43000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,18545	€
			Altres conceptes	18,42455	€
P-58	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	314,43	€
	BDKZHLD0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	293,72000	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,22044	€
			Altres conceptes	20,48956	€
P-59	GF32H785	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	36,81	€
	BF32H780	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	23,94000	€
			Altres conceptes	12,87000	€
P-60	GF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	39,27	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF32H790	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	26,39760	€
			Altres conceptes	12,87240	€
P-61	GF32L785	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	46,98	€
	BF32L780	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	31,30380	€
			Altres conceptes	15,67620	€
P-62	GF32L795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	52,97	€
	BF32L790	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	37,29120	€
			Altres conceptes	15,67880	€
P-63	GF32Q795	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	76,42	€
	BF32Q790	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	58,36440	€
			Altres conceptes	18,05560	€
P-64	GF3A5955	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	174,52	€
	BF3A5950	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	58,72000	€
			Altres conceptes	115,80000	€
P-65	GF3A7915	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	225,92	€
	BF3A7910	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	77,97000	€
			Altres conceptes	147,95000	€
P-66	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	268,99	€
	BF3A7950	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	121,04000	€
			Altres conceptes	147,95000	€
P-67	GF3A7975	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	235,34	€
	BF3A7970	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	87,39000	€
			Altres conceptes	147,95000	€
P-68	GF3A8955	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	333,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF3A8950	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	153,17000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-69	GF3A8975	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	290,70	€
	BF3A8970	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	110,59000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-70	GF3A8985	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	292,91	€
	BF3A8980	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	112,80000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-71	GF3AA975	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	502,22	€
	BF3AA970	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	300,65000	€
			Altres conceptes	201,57000	€
P-72	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	508,20	€
	BF3AA980	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	306,63000	€
			Altres conceptes	201,57000	€
P-73	GF3B1325	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	123,79	€
	BF3B1320	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i	33,74000	€
			Altres conceptes	90,05000	€
P-74	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	175,94	€
	BF3B1350	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i	60,14000	€
			Altres conceptes	115,80000	€
P-75	GF3B1375	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	226,70	€
	BF3B1370	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i	78,75000	€
			Altres conceptes	147,95000	€
P-76	GF3B13A5	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	469,27	€

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF3B13A0	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i	267,60000	€
			Altres conceptes	201,67000	€
P-77	GF3B2375	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	226,70	€
	BF3B2370	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i	78,75000	€
			Altres conceptes	147,95000	€
P-78	GF3B3375	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	237,82	€
	BF3B3370	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aig	89,87000	€
			Altres conceptes	147,95000	€
P-79	GF3B3385	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	283,00	€
	BF3B3380	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aig	102,89000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-80	GF3B33A5	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa	469,27	€
	BF3B33A0	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aig	267,60000	€
			Altres conceptes	201,67000	€
P-81	GF3C1723	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 60 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	207,57	€
	BF3C1723	u	Con de reducció de fosa de 150 a 60 mm de DN amb 2 unions de campana amb anell	64,97000	€
			Altres conceptes	142,60000	€
P-82	GF3C1753	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	213,61	€
	BF3C1753	u	Con de reducció de fosa de 150 a 100 mm de DN amb 2 unions de campana amb ane	71,01000	€
			Altres conceptes	142,60000	€
P-83	GF3C1873	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	273,13	€
	BF3C1873	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de DN amb 2 unions de campana amb ane	93,02000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-84	GF3C1877	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	306,55	€
	BF3C1877	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de DN amb 2 unions embridades amb anell	126,44000	€
			Altres conceptes	180,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-85	GF3C1A73	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	396,89	€
	BF3C1A73	u	Con de reducció de fosa de 300 a 150 mm de DN amb 2 unions de campana amb ane	195,22000	€
			Altres conceptes	201,67000	€
P-86	GF3C1A83	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 200 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	403,31	€
	BF3C1A83	u	Con de reducció de fosa de 300 a 200 mm de DN amb 2 unions de campana amb ane	201,64000	€
			Altres conceptes	201,67000	€
P-87	GF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat	761,33	€
	BF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat	559,66000	€
			Altres conceptes	201,67000	€
P-88	GF3D1235	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	114,61	€
	BF3D1230	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de cam	24,56000	€
			Altres conceptes	90,05000	€
P-89	GF3D1435	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	135,71	€
	BF3D1430	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de cam	32,78000	€
			Altres conceptes	102,93000	€
P-90	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	156,63	€
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	40,83000	€
			Altres conceptes	115,80000	€
P-91	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	187,78	€
	BF3D1730	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	54,73000	€
			Altres conceptes	133,05000	€
P-92	GF3D1835	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	254,40	€
	BF3D1830	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	74,29000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-93	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	358,49	€
	BF3D1A30	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	156,82000	€
			Altres conceptes	201,67000	€
P-94	GF3D3AF5	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa	105,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF3D3AF0	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aig	46,94000	€
			Altres conceptes	59,01000	€
P-95	GF3D6206	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	61,33	€
	BF3D6200	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat	26,90000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-96	GF3D6506	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	88,43	€
	BF3D6500	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat	46,21000	€
			Altres conceptes	42,22000	€
P-97	GF3D6706	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa	116,19	€
	BF3D6700	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat	64,17000	€
			Altres conceptes	52,02000	€
P-98	GFB19425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	13,32	€
	BFB19420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pr	1,66260	€
			Altres conceptes	11,65740	€
P-99	GFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	14,24	€
	BFB19620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	2,59080	€
			Altres conceptes	11,64920	€
P-100	GFB1C625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	20,60	€
	BFB1C620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	5,24280	€
			Altres conceptes	15,35720	€
P-101	GFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	24,38	€
	BFB1E620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de	7,42560	€
			Altres conceptes	16,95440	€
P-102	GFB1J425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	33,82	€
	BFB1J420	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de	9,98580	€
			Altres conceptes	23,83420	€
P-103	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	39,55	€
	BFB1J620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de	15,70800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	23,84200	€
P-104	GFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	77,46	€
	BFB1L620	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de	24,49020	€
			Altres conceptes	52,96980	€
P-105	GFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	64,39	€
	BFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pr	43,94000	€
			Altres conceptes	20,45000	€
P-106	GFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	112,70	€
	BFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pr	79,70000	€
			Altres conceptes	33,00000	€
P-107	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	98,25	€
	BFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pr	65,25000	€
			Altres conceptes	33,00000	€
P-108	GFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	188,57	€
	BFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pr	145,50000	€
			Altres conceptes	43,07000	€
P-109	GFXA0001	u	Peça especial en ´´T´´ DN 300 mm, per a col·lector de impulsió del dipòsit de la Salle	1.081,74	€
	BFXA0001	u	Peça especial en ´´Te´´ DN 300 mm, per a col·lector d'impulsió	616,00000	€
			Altres conceptes	465,74000	€
P-110	GFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial.	5.660,25	€
	BFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, for	4.536,75000	€
			Altres conceptes	1.123,50000	€
P-111	GFZA1A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	28,27	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,01663	€
			Altres conceptes	24,25337	€
P-112	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	25,95	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,01663	€
			Altres conceptes	21,93337	€
P-113	GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	50,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	19,48100	€
			Altres conceptes	31,29900	€
P-114	GFZA3A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	106,02	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	41,37056	€
			Altres conceptes	64,64944	€
P-115	GFZA3A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	178,83	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	66,39833	€
			Altres conceptes	112,43167	€
P-116	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	417,00	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	201,38395	€
			Altres conceptes	215,61605	€
P-117	GFZA4A30	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	15,89	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	5,98598	€
			Altres conceptes	9,90402	€
P-118	GFZA4A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	26,33	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9,99552	€
			Altres conceptes	16,33448	€
P-119	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	47,77	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	18,75135	€
			Altres conceptes	29,01865	€
P-120	GFZA4A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	83,41	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	35,39166	€
			Altres conceptes	48,01834	€
P-121	GFZA4AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	232,08	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	95,58441	€
			Altres conceptes	136,49559	€
P-122	GFZA5A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	60,56	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	23,78807	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	36,77193	€
P-123	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	77,20	€
	BJM33BE0	u	Ventosa automàtica per a roscar d'1´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de pr	61,31000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-124	GJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat	154,78	€
	BJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm	140,53000	€
			Altres conceptes	14,25000	€
P-125	GJMA0001	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa	193,23	€
	BJMT0001	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat	103,18000	€
			Altres conceptes	90,05000	€
P-126	GJMA0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400 mm, col·locat al fons de la rasa	861,17	€
	BJMT0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400,	681,06000	€
			Altres conceptes	180,11000	€
P-127	GJMA0003	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa	733,90	€
	BJMT0003	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340	593,69000	€
			Altres conceptes	140,21000	€
P-128	GJMA0011	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	435,21	€
	BJMT0011	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 150 mm a DN 100 mm, amb 2 uni	292,61000	€
			Altres conceptes	142,60000	€
P-129	GJMA0012	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 100 mm de DN a 80 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	356,31	€
	BJMT0012	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 100-80 mm	251,26000	€
			Altres conceptes	105,05000	€
P-130	GJMA0013	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa	664,53	€
	BJMTCC13	u	Con de reducció de fosa, estabilitzador de fluxe DN 200 a DN 150 mm	521,93000	€
			Altres conceptes	142,60000	€
P-131	GJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	492,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	63,25000	€
	BJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4	365,57000	€
			Altres conceptes	63,57000	€
P-132	GJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	802,26	€
	BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	63,25000	€
	BJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4	675,44000	€
			Altres conceptes	63,57000	€
P-133	GJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA	969,00	€
	BJMTM001	u	Emissor impulsos.HRI-Mei 40-125 B4 5HIL.D10	63,25000	€
	BJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de	842,18000	€
			Altres conceptes	63,57000	€
P-134	GJMBU001	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 200/PN 10, amb bateries	3.417,10	€
	BJMBU001	u	CAUDALIM. MAG 8000W DN 200/PN 10 /10mt	3.152,24000	€
			Altres conceptes	264,86000	€
P-135	GJMBU002	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 150/PN 10, amb bateries	2.825,27	€
	BJMBU002	u	CAUDALIM. MAG 8000W DN 150/PN 10 /10mt	2.560,41000	€
			Altres conceptes	264,86000	€
P-136	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	560,17	€
	BM213620	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4	399,30000	€
	BMY21000	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,95000	€
			Altres conceptes	158,92000	€
P-137	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	79,72	€
	BN121680	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal,	63,83000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-138	GN121694	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	100,53	€
	BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal,	71,92000	€
			Altres conceptes	28,61000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-139	GN121697	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	90,99	€
	BN121690	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal,	71,92000	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-140	GN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	110,99	€
	BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal,	89,80000	€
			Altres conceptes	21,19000	€
P-141	GN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	144,18	€
	BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal,	109,22000	€
			Altres conceptes	34,96000	€
P-142	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	208,94	€
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal	133,19000	€
			Altres conceptes	75,75000	€
P-143	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	177,69	€
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal	133,19000	€
			Altres conceptes	44,50000	€
P-144	GN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de	242,15	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment		
	BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal	191,83000	€
			Altres conceptes	50,32000	€
P-145	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	334,68	€
	BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal	235,62000	€
			Altres conceptes	99,06000	€
P-146	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	293,89	€
	BN1216F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal	235,62000	€
			Altres conceptes	58,27000	€
P-147	GN1216G7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	539,59	€
	BN1216G0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal	391,62000	€
			Altres conceptes	147,97000	€
P-148	GN1218B4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	177,19	€
	BN1218B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal,	117,86000	€
			Altres conceptes	59,33000	€
P-149	GN1218F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	362,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN1218F0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal	263,13000	€
			Altres conceptes	99,06000	€
P-150	GN319424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	92,80	€
	BN319420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàme	68,96000	€
			Altres conceptes	23,84000	€
P-151	GN4316J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada	810,55	€
	BN4316J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida	517,09000	€
			Altres conceptes	293,46000	€
P-152	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada	626,74	€
	BN43A6G0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida	375,20000	€
			Altres conceptes	251,54000	€
P-153	GN43A6J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada	1.020,55	€
	BN43A6J0	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida	727,09000	€
			Altres conceptes	293,46000	€
P-154	GN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02	11.674,52	€
	BN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, manteni	11.516,53000	€
			Altres conceptes	157,99000	€
P-155	GN700002	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02	6.539,27	€
	BN700002	u	Vàlvula de control de nivell altimètrica constant amb pilot altimètric CRC-HS, DN 150,	6.381,28000	€
			Altres conceptes	157,99000	€
P-156	GN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó	1.517,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de canalització soterrada		
	BN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90	1.253,13000	€
			Altres conceptes	264,86000	€
P-157	GN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	5.030,82	€
	BN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V9	4.886,00000	€
			Altres conceptes	144,82000	€
P-158	GN8226J4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	2.165,99	€
	BN8226J0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 m	1.872,53000	€
			Altres conceptes	293,46000	€
P-159	GNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	194,85	€
	BNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nomin	166,24000	€
			Altres conceptes	28,61000	€
P-160	GNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	377,69	€
	BNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nomi	301,94000	€
			Altres conceptes	75,75000	€
P-161	GNE20003	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	341,62	€
	BNE20003	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nomin	282,29000	€
			Altres conceptes	59,33000	€
P-162	GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada	579,50	€
	BNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nomi	480,44000	€
			Altres conceptes	99,06000	€
P-163	GNN2U040	u	Bomba submergible per a elevació d'aigües residuals amb una capacitat de bombament de 126 m3/h a 20 mca, formada per impulsor, motor elèctric amb una potència de 13,5 kW, dobles juntes, anell de desgast, vàlvules d'autoneteja, sòcol de descàrrega de 150 mm de diàmetre nominal, reguladors de nivell i part proporcional d'equip elèctric per a connexió,	10.747,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			arrencada, protecció, protecció i comandament automàtic de la bomba, inclosa part proporcional de canonades d'elevació fins a la sortida del pou de 100 mm de diàmetre nominal, totalment col·locada, per a funcionar al fons del pou humit		
	BNN00001	u	Bomba submergible invertida per a aigua potable de 11,5 kW de potència amb una ca	9.620,90000	€
	BNNZU120	u	Trapa d'accés a pou d'elevació	373,17000	€
	BNNZU060	u	Regulador de nivell per comandament de posada en marxa i parada de la bomba	231,72000	€
	BNNZU010	u	Sòcol de descàrrega i tubs guia per bombes d'elevació	94,11000	€
			Altres conceptes	427,71000	€
P-164	GNZ11694	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	129,18	€
	BNZ11690	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	100,57000	€
			Altres conceptes	28,61000	€
P-165	GNZ116B4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	187,13	€
	BNZ116B0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	127,80000	€
			Altres conceptes	59,33000	€
P-166	GNZ116D4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	210,72	€
	BNZ116D0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	134,97000	€
			Altres conceptes	75,75000	€
P-167	GNZ116F4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	265,31	€
	BNZ116F0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	166,25000	€
			Altres conceptes	99,06000	€
P-168	GNZ116G4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	508,09	€
	BNZ116G0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	256,55000	€
			Altres conceptes	251,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-169	GNZ116J4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	714,04	€
	BNZ116J0	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxi	420,58000	€
			Altres conceptes	293,46000	€
P-170	GNZ20001	u	Transductor de pressió. Inclou dectetor de fluze, manòmetre i cablejat	936,66	€
	BJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm	140,53000	€
	BNZ20002	u	Detector de fluxe per a transductor de pressió	340,87000	€
	BNZ20001	u	Transductor de pressió	423,62000	€
			Altres conceptes	31,64000	€
P-171	GZTC0001	u	PLC per automatització de estació d'elevació.	4.637,60	€
	BZTC0001	u	Equip PLC	2.126,40000	€
			Altres conceptes	2.511,20000	€
P-172	GZTC0002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA	925,27	€
	BJMTM002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb S	859,20000	€
			Altres conceptes	66,07000	€
P-173	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment	39,45	€
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'u	24,40305	€
			Altres conceptes	15,04695	€
P-174	K878UF10	m2	Reparació de formigó vist amb presència de microfisuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica	27,91	€
	B8ZAU020	kg	Pintura plasto-elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a reparac	1,96800	€
	B8ZAU010	kg	Pintura elàstica a base de resines acríliques en dispersió acuosa, per a tapar irregulari	5,07300	€
	B8ZARU30	l	Imprimació a base de resines viníliques per a superfícies de formigó o morter	0,33840	€
	B0172000	l	Dissolvent universal	0,08960	€
			Altres conceptes	20,44100	€
P-175	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	45,54	€
			Altres conceptes	45,54000	€
P-176	M21S0002	u	Retirada de pilona de fosa i acopi per al seu posterior aprofitament	38,85	€
			Altres conceptes	38,85000	€
P-177	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	26,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0552300	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C	0,37000	€
	B9H11351	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	10,05291	€
			Altres conceptes	16,13709	€
P-178	XPA00001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de les Obres	21.590,72	€
			Sense descomposició	21.590,72000	€
P-179	XPA00002	PA	Partida alçada a justificar pel Control de Qualitat de les obres segons el PCQ	21.604,08	€
			Sense descomposició	21.604,08000	€
P-180	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a Serveis Afectats	23.634,00	€
			Sense descomposició	23.634,00000	€
P-181	XPA00004	PA	artida alçada a justificar per a imprevistos	24.544,30	€
			Sense descomposició	24.544,30000	€
P-182	XPA00005	PA	Partida alçada a justificar pel pagament de taxes per afecció de la Diputació de Barcelona per l'afecció de la Crta de Campins	6.000,00	€
			Sense descomposició	6.000,00000	€
P-183	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml.	334,65	€
			Sense descomposició	334,65000	€
P-184	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003.	3,90	€
			Sense descomposició	3,90000	€
P-185	ZESAVKTA	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa.	37,13	€
			Altres conceptes	37,13000	€
P-186	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.	333,42	€
			Sense descomposició	333,42000	€
P-187	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16	15,72	€
			Sense descomposició	15,72000	€
P-188	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")	60,35	€
			Sense descomposició	60,35000	€
P-189	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.	479,86	€
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	40,83000	€
			Altres conceptes	439,03000	€
P-190	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.	801,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF3A5B50	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	71,72000	€
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	122,49000	€
	GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmet	50,77979	€
			Altres conceptes	556,74021	€
P-191	ZTIPOC001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus C1, inclou excavació d'una superficie de 2,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200.	1.636,17	€
	BF3D7100	u	Carret de muntatge per a connexió embridada de 500 mm de longitud de fosa per a ca	42,21000	€
	BF3D1530	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de ca	163,32000	€
	BF3A5B50	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elasto	143,44000	€
	GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmet	101,55958	€
			Altres conceptes	1.185,64042	€

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

Enginyer Tècnic Industrial

Pressupost Parcial

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	10,000	455,40
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	164,000	1.108,64
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	72,000	303,84
4	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	32,800	492,00
5	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	16,200	140,13
6	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	32,000	483,20
7	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	12,000	329,52
8	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	20,000	646,40
9	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	9,200	795,52
10	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	32,800	1.003,68
11	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	16,200	7,29
12	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	16,200	430,27
13	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	90,030	416,84
14	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	38,400	193,54
15	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	13,230	340,67
16	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	13,230	293,84
17	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	38,400	242,69

PRESSUPOST

18	G2R10100	m	Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat (P - 25)	15,74	100,000	1.574,00
19	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 28)	74,86	1,440	107,80
20	G2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 31)	0,15	1.519,200	227,88

TOTAL Titol 4 01.01.01.01 9.593,15

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	7,000	334,39
2	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	2,000	51,90
3	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	1,000	117,04
4	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	6,000	402,42
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	7,000	365,82

TOTAL Titol 4 01.01.01.02 1.271,57

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	100,000	60,00
2	GFB1L625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 104)	77,46	100,000	7.746,00
3	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	4,000	1.175,56
4	GN1216G7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 147)	539,59	3,000	1.618,77

PRESSUPOST

5	GFBB7A35	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 200 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 108)	188,57	2,000	377,14
6	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	100,000	1.572,00
7	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	5,000	301,75
8	GF3C1877	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 84)	306,55	6,000	1.839,30
9	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	1,000	334,65
10	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	100,000	390,00

TOTAL Titol 4 01.01.01.03 15.415,17

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	5,000	1.667,10
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	5,000	185,65
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)	79,72	5,000	398,60
4	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 189)	479,86	2,000	959,72
5	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	7,000	5.612,11

TOTAL Titol 4 01.01.01.04 8.823,18

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	02	VÀLVULA C/JAUME I NUM 26

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	1,000	801,73
2	GF3D1235	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 88)	114,61	2,000	229,22

PRESSUPOST

3	GN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 140)	110,99	1,000	110,99
4	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	1,000	32,32
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	0,600	16,48
6	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	0,400	34,59
7	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	2,000	61,20
8	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	1,000	67,07
9	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	2,460	11,39
10	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	2,460	63,35
11	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	2,460	54,64
12	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	1,000	52,26

TOTAL Titol 3 01.01.02 1.535,24

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	03	SUBSTITUCIÓ VÀLVULA C/PAU CASALS AMB C/ ROSSINYOL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	1,000	801,73
2	GF3D1235	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 88)	114,61	2,000	229,22
3	GN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 140)	110,99	1,000	110,99
4	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	1,000	32,32
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	0,600	16,48

PRESSUPOST

6	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	0,400	34,59
7	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	2,000	61,20
8	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	1,000	67,07
9	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	2,460	11,39
10	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	2,460	63,35
11	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	2,460	54,64
12	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	1,000	52,26

TOTAL Titol 3 01.01.03 1.535,24

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	04	VÀLVULA C/JAUME I NUM 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	1,000	801,73
2	GF3D1435	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 89)	135,71	2,000	271,42
3	GN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 141)	144,18	1,000	144,18
4	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	1,000	32,32
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	0,600	16,48
6	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	0,400	34,59
7	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	2,000	61,20
8	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	1,000	67,07
9	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3,	22,21	2,460	54,64

PRESSUPOST

			procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)			
10	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	2,460	11,39
11	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	2,460	63,35
12	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	1,000	52,26

TOTAL Titol 3 01.01.04 1.610,63

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	05	VÀLVULA C/JAUME I AMB C/CONSULAT DE MAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	1,000	801,73
2	GF3D1235	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 88)	114,61	2,000	229,22
3	GN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 140)	110,99	1,000	110,99
4	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	1,000	32,32
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	0,600	16,48
6	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	0,400	34,59
7	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	2,000	61,20
8	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	1,000	67,07
9	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	2,460	11,39
10	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	2,460	63,35
11	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	2,460	54,64
12	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	1,000	52,26

TOTAL Titol 3 01.01.05 1.535,24

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	40,000	1.821,60
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	878,000	5.935,28
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	180,000	759,60
4	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	175,600	2.634,00
5	G2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 15)	4,94	40,500	200,07
6	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	154,880	2.338,69
7	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	58,080	1.594,88
8	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	96,800	3.128,58
9	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	43,220	3.737,23
10	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	175,600	5.373,36
11	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	40,500	18,23
12	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	40,500	1.075,68
13	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	430,059	1.991,17
14	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	185,856	936,71
15	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	58,347	1.502,44
16	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	58,347	1.295,89
17	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	185,856	1.174,61

PRESSUPOST

18	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 28)	74,86	6,970	521,77
19	G2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 31)	0,15	7.352,928	1.102,94
20	G2R10100	m	Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat (P - 25)	15,74	484,000	7.618,16

TOTAL Titol 4 01.01.06.01 44.760,89

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	01	Arqueta per valv. reguladora pressió (300x210x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	4,000	1.257,72
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	15,300	532,29
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	96,740	113,19
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,429	51,96
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	3,276	291,33
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	39,960	55,54
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,796	88,28
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	61,208	85,69

TOTAL Títol 5 01.01.06.02.01 2.476,00

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	02	Arqueta per comptador 1 (200x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons	34,79	10,200	354,86

PRESSUPOST

			norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)		
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	65,001	76,05
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,295	35,73
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	1,456	129,48
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	21,608	30,04
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,534	59,23
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	40,805	57,13

TOTAL Títol 5 01.01.06.02.02 1.685,81

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	03	Arqueta per comptador 2 (200x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	10,200	354,86
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	65,001	76,05
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,295	35,73
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	1,456	129,48
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	21,608	30,04
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,534	59,23
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	40,805	57,13

TOTAL Títol 5 01.01.06.02.03 1.685,81

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	04	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	1,000	117,04
2	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	4,000	268,28
3	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	4,000	191,08
4	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	6,000	155,70
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	5,000	261,30

TOTAL Títol 5 01.01.06.02.04 993,40

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	484,000	290,40
2	GFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 99)	14,24	33,000	469,92
3	GFB1C625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 100)	20,60	258,000	5.314,80
4	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 103)	39,55	193,000	7.633,15
5	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	2,000	587,78
6	GN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 141)	144,18	2,000	288,36
7	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	98,25	6,000	589,50

PRESSUPOST

8	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	250,000	3.930,00
9	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	15,000	905,25
10	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 136)	560,17	1,000	560,17
11	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 66)	268,99	1,000	268,99
12	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 74)	175,94	1,000	175,94
13	GF3D6706	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 97)	116,19	8,000	929,52
14	GF3D6206	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 60 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 95)	61,33	2,000	122,66
15	GN1218F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 149)	362,19	1,000	362,19
16	GF3A7975	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 67)	235,34	2,000	470,68
17	GN121697	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 139)	90,99	6,000	545,94
18	GF3B1325	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 73)	123,79	2,000	247,58
19	GNE20001	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 159)	194,85	3,000	584,55
20	GN750001	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 156)	1.517,99	1,000	1.517,99
21	GNZ11694	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 164)	129,18	3,000	387,54
22	GFB1J425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 102)	33,82	3,000	101,46
23	GFB19425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 98)	13,32	1,000	13,32

PRESSUPOST

24	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 123)	77,20	1,000	77,20
25	GJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat (P - 124)	154,78	2,000	309,56
26	GN319424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 150)	92,80	3,000	278,40
27	GF3C1723	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 60 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 81)	207,57	4,000	830,28
28	GJMBM050	u	Comptador d'aigua subministrada DN 50, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (P - 131)	492,39	2,000	984,78
29	GJMA0001	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 60 mm de DN amb 2 embridades, col·locat al fons de la rasa (P - 125)	193,23	4,000	772,92
30	GZTC0002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA (P - 172)	925,27	2,000	1.850,54
31	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	2,000	669,30
32	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	484,000	1.887,60

TOTAL Titol 4 01.01.06.03 33.958,27

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	15,000	5.001,30
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	15,000	556,95
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)	79,72	15,000	1.195,80
4	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 189)	479,86	2,000	959,72
5	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	8,000	6.413,84

TOTAL Titol 4 01.01.06.04 14.127,61

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	01	OBRA CIVIL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	41697741	u	Cala d'inspecció en paviment i solera de formigó de 100x70 cm amb mitjans manuals i martell pneumàtic, inclou reposició dels elements enderrocats (P - 2)	177,28	2,000	354,56
2	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 16)	3,38	20,000	67,60
3	G2194JA5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 12)	13,23	12,160	160,88
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	19,456	293,79
5	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 22)	32,32	21,600	698,11
6	G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 43)	26,32	1,800	47,38
7	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 47)	37,70	12,000	452,40
8	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	8,27	23,400	193,52
9	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	23,400	519,71
10	G2O0001	u	Perforació de coberta del dipòsit per a rehalització de boca d'home 80x80 (P - 24)	1.670,45	1,000	1.670,45
11	GDKZD001	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit d'aigua potable, estanca, instal·lada (P - 54)	159,94	1,000	159,94

TOTAL Títol 4 01.01.07.01 4.618,34

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	02	ARQUETES
Títol 5	01	Arqueta per comp. electromagnetic (220x160x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	11,400	396,61
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	73,019	85,43
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,331	40,09

PRESSUPOST

5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	1,830	162,74
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	25,840	35,92
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,593	65,77
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	45,610	63,85

TOTAL Títol 5 01.01.07.02.01 1.793,70

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	02	ARQUETES
Títol 5	02	Arqueta per comptador (240x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	11,400	396,61
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	73,010	85,42
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,331	40,09
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	1,747	155,36
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	23,920	33,25
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,593	65,77
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	45,607	63,85

TOTAL Títol 5 01.01.07.02.02 1.783,64

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA AL DIPÒSIT TURÓ NOU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD7F7375	m	Tub de PVC de 300 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa (P - 50)	12,66	10,000	126,60

PRESSUPOST

2	GN700001	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02 (P - 154)	11.674,52	1,000	11.674,52
3	GNZ116G4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 168)	508,09	1,000	508,09
4	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 152)	626,74	1,000	626,74
5	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 123)	77,20	1,000	77,20
6	GF32L785	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	46,98	0,500	23,49
7	GF3D1835	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 92)	254,40	3,000	763,20
8	GN319424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 150)	92,80	1,000	92,80
9	GNZ20001	u	Transductor de pressió. Inclou dectetor de fluze, manòmetre i cablejat (P - 170)	936,66	2,000	1.873,32
10	GJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat (P - 124)	154,78	1,000	154,78

TOTAL Titol 4 01.01.07.03 15.920,74

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	04	COMPTADOR AL DIPÒSIT TURÓ NOU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 93)	358,49	2,000	716,98
2	GF3C1A83	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 200 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 86)	403,31	2,000	806,62
3	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 152)	626,74	2,000	1.253,48
4	GNZ116G4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 168)	508,09	1,000	508,09
5	GJMA0002	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 200 mm de DN amb 2 embridades, L=400 mm, col·locat al fons de la rasa (P - 126)	861,17	2,000	1.722,34

Pressupost del refós del projecte de les actuacions necessaries per l´adequació de la xarxa
de distribució a la nova pressió del servei al T.M. de Sant Celoni (FASE II a V)

PRESSUPOST

6	GJMBU001	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 200/PN 10, amb bateries (P - 134)	3.417,10	1,000	3.417,10

TOTAL Titol 4 01.01.07.04 8.424,61

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	05	OBRA HIDRÀULICA DIPÒSIT TURÓ VELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GN700002	u	Vàlvula de control de nivell progressiu DN 200, PN 16, amb pilot diferit a boia, mantenidora de pressió aigües adalt , tipus Cla-Val NGE 429-02 (P - 155)	6.539,27	1,000	6.539,27
2	GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 162)	579,50	1,000	579,50
3	GNZ116F4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 167)	265,31	1,000	265,31
4	GN1218F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 149)	362,19	2,000	724,38
5	GF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	39,27	0,500	19,64
6	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 91)	187,78	4,000	751,12
7	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 123)	77,20	1,000	77,20
8	GN319424	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 150)	92,80	1,000	92,80
9	GJM6U020	u	Manòmetre de glicerina DN-100 mm amb clau de pas, incloses unions, elements auxiliars i accessoris necessaris per al seu funcionament, muntat a la canonada i provat (P - 124)	154,78	1,000	154,78

TOTAL Titol 4 01.01.07.05 9.204,00

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ
Titol 4	06	COMPTADOR AL DIPÒSIT TURÓ VELL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 91)	187,78	2,000	375,56

PRESSUPOST

2 GF3C1753	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 82)	213,61	2,000	427,22
3 GJMA0012	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 100 mm de DN a 80 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 129)	356,31	2,000	712,62
4 GNE20003	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 80 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 161)	341,62	1,000	341,62
5 GNZ116B4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 165)	187,13	1,000	187,13
6 GN1218B4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 148)	177,19	2,000	354,38
7 GJMBM080	u	Comptador d'aigua subministrada DN 80, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (P - 132)	802,26	1,000	802,26
8 GZTC0002	u	Equip registrador de cabals amb transmissió GPRS. Inclou integració de dades amb SCADA (P - 172)	925,27	1,000	925,27

TOTAL Titol 4 01.01.07.06 4.126,06

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 08 REPARACIÓ DIPÒSIT TURÓ VELL
Titol 4 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G170001	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils de formigó, amb raig d'aigua a pressió a 250 bars i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 10)	13,20	542,700	7.163,64
2	K878UF10	m2	Reparació de formigó vist amb presència de microfisuració, porus, cavitats o irregularitats, mitjançant l'aplicació de dues capes de revestiment elàstic monocomponent a base de resines acríliques en dispersió, dues capes d'acabat amb pintura de protecció per a formigons i morters, prèvia imprimació específica (P - 174)	27,91	542,700	15.146,76
3	G7853F00	m2	Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2 (P - 40)	34,95	542,700	18.967,37
4	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (P - 173)	39,45	41,000	1.617,45
5	G7J1AAEA	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 300 mm d'amplària, col·locat a l'interior (P - 41)	82,52	61,500	5.074,98
6	GDKZD002	u	Tapa de fosa tipus boca d'home de 70x70 cm per a dipòsit, estanca, instal·lada (P - 55)	760,23	2,000	1.520,46

TOTAL Titol 4 01.01.08.01 49.490,66

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V

PRESSUPOST

Capítol 01 FASE II
Titol 3 09 MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE
Titol 4 01 OBRA ELECTROMECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GNN2U040	u	Bomba submergible per a elevació d'aigües residuals amb una capacitat de bombament de 126 m3/h a 20 mca, formada per impulsor, motor elèctric amb una potència de 13,5 kW, dobles juntes, anell de desgast, vàlvules d'autoneteja, sòcol de descàrrega de 150 mm de diàmetre nominal, reguladors de nivell i part proporcional d'equip elèctric per a connexió, arrencada, protecció, protecció i comandament automàtic de la bomba, inclosa part proporcional de canonades d'elevació fins a la sortida del pou de 100 mm de diàmetre nominal, totalment col·locada, per a funcionar al fons del pou humit (P - 163)	10.747,61	1,000	10.747,61
2	GZTC0001	u	PLC per automatització de estació d'elevació. (P - 171)	4.637,60	1,000	4.637,60

TOTAL Titol 4 01.01.09.01 15.385,21

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 09 MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE
Titol 4 02 OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFXA0001	u	Peça especial en ´´T´´ DN 300 mm, per a col·lector de impulsió del dipòsit de la Salle (P - 109)	1.081,74	1,000	1.081,74
2	GJMBU002	u	Mesurador electromagnètic MAG 8000W DN 150/PN 10, amb bateries (P - 135)	2.825,27	1,000	2.825,27
3	GJMA0013	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 130)	664,53	2,000	1.329,06

TOTAL Titol 4 01.01.09.02 5.236,07

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 09 MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE
Titol 4 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GB151AEE	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 48)	278,59	10,000	2.785,90

TOTAL Titol 4 01.01.09.03 2.785,90

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 01 FASE II
Titol 3 10 MILLORA IMPULSIÓ POU A39
Titol 4 01 OBRA CIVIL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2224123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny fluix, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 20)	7,47	32,000	239,04
2	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	10,560	289,98
3	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 22)	32,32	27,840	899,79
4	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	8,27	10,560	87,33
5	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	10,560	234,54
6	G21YD320	u	Perforació en fàbrica de formigó armat per a formació de passamurs fins a 400 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 30 i 40 cm amb broca de diamant intercambiable (P - 19)	1.635,75	1,000	1.635,75
7	G7853F00	m2	Impermeabilització de parament amb polímer en dispersió aquosa amb una dotació de 3,5 kg/m2 (P - 40)	34,95	20,000	699,00

TOTAL Titol 4 01.01.10.01 4.085,43

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	10	MILLORA IMPULSIÓ POU A39
Titol 4	02	OBRA HIDRÀULICA. EXTERIOR ARQUETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GF32Q795	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 63)	76,42	15,000	1.146,30
2	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 93)	358,49	7,000	2.509,43
3	GF3B13A5	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 76)	469,27	4,000	1.877,08
4	GF3B33A5	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 300 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 80)	469,27	2,000	938,54
5	GF3D3AF5	u	Brida cega de fosa de 300 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locada al fons de la rasa (P - 94)	105,95	1,000	105,95

TOTAL Titol 4 01.01.10.02 6.577,30

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	01	FASE II
Titol 3	10	MILLORA IMPULSIÓ POU A39
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA. INTERIOR ARQUETA

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GN43A6J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 153)	1.020,55	1,000	1.020,55
2	GN8226J4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb recobriment de resina epoxi (200 micres), clapeta de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 158)	2.165,99	3,000	6.497,97
3	GNZ116J4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 169)	714,04	3,000	2.142,12
4	GF3D0001	u	Carret passamur DN 300 mm L=1000 mm, unió embridades, instal·lat (P - 87)	761,33	1,000	761,33
5	GFXA0002	u	Peça especial de ferro galvanitzat per a col·lector DN 300 mm, d'entrada a ETAP, format per carret DN 300 mm L=1890 mm, carret DN 300 mm L=1600 mm, colze 90º R=5 i derivació en ´´T´´ especial. (P - 110)	5.660,25	1,000	5.660,25

TOTAL Titol 4 01.01.10.03 16.082,22

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	30,000	1.366,20
2	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	2.208,000	9.317,76
3	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	496,800	4.297,32
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	220,800	3.334,08
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	66,240	1.818,95
6	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	154,560	4.995,38
7	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	99,360	8.591,66
8	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	496,800	223,56
9	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm	26,56	496,800	13.195,01

PRESSUPOST

		de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)			
10	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	664,056	3.074,58
11	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	264,960	1.335,40
12	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	134,136	3.454,00
13	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	134,136	2.979,16
14	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	264,960	1.674,55

TOTAL Titol 4 01.02.01.01 59.657,61

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 02 FASE IV
Titol 3 01 ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 01 Arqueta per valv. reguladora pressió (300x210x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	4,000	1.257,72
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	15,300	532,29
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	96,740	113,19
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,429	51,96
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	3,276	291,33
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	39,960	55,54
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,796	88,28
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	61,208	85,69

TOTAL Títol 5 01.02.01.02.01 2.476,00

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 02 FASE IV

PRESSUPOST

Titol 3 01 ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 02 Arqueta per comptador (280x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	12,600	438,35
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	81,030	94,81
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,373	45,18
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	2,030	180,53
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	0,662	0,92
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,652	72,31
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	50,400	70,56

TOTAL Títol 5 01.02.01.02.02 1.845,95

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 02 FASE IV
Titol 3 01 ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 03 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (P - 53)	104,54	6,000	627,24
2	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	6,000	702,24
3	GFZA1A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 111)	28,27	4,000	113,08
4	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	35,000	908,25
5	GFZA3A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 114)	106,02	1,000	106,02
6	GFZA3A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 115)	178,83	6,000	1.072,98

PRESSUPOST

7	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 116)	417,00	1,000	417,00
8	GFZA5A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 122)	60,56	1,000	60,56
9	GFZA4A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 118)	26,33	4,000	105,32
10	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	3,000	143,31
11	GFZA4A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 120)	83,41	2,000	166,82

TOTAL Títol 5 01.02.01.02.03 4.422,82

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	552,000	331,20
2	GF32L795	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 62)	52,97	552,000	29.239,44
3	GF3A8985	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 70)	292,91	4,000	1.171,64
4	GF3B3385	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 200 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 79)	283,00	30,000	8.490,00
5	GFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 101)	24,38	3,000	73,14
6	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 74)	175,94	3,000	527,82
7	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 136)	560,17	3,000	1.680,51
8	GF3A8955	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 68)	333,28	3,000	999,84
9	GF3D1835	u	Maniguet de connexió de fosa de 200 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 92)	254,40	6,000	1.526,40
10	GF3A8975	u	Derivació de fosa de 200 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 69)	290,70	2,000	581,40
11	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb	626,74	1,000	626,74

PRESSUPOST

			revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 152)			
12	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 145)	334,68	2,000	669,36
13	GF3B2375	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 77)	226,70	2,000	453,40
14	GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 162)	579,50	1,000	579,50
15	GN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 157)	5.030,82	1,000	5.030,82
16	GNZ116F4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 167)	265,31	2,000	530,62
17	GJM33BE4	u	Ventosa roscada de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 123)	77,20	1,000	77,20
18	GJMA0011	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 128)	435,21	2,000	870,42
19	GF3C1873	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 83)	273,13	2,000	546,26
20	GNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 160)	377,69	1,000	377,69
21	GJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (P - 133)	969,00	1,000	969,00
22	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 142)	208,94	2,000	417,88
23	GNZ116D4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 166)	210,72	1,000	210,72
24	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	3,000	1.003,95
25	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	552,000	2.152,80

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.02.01.03 59.137,75

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ
Titol 4	04	CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	2,000	1.603,46
2	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	2,000	587,78
3	GF3C1873	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 83)	273,13	1,000	273,13
4	GF3AA985	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 200 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 72)	508,20	1,000	508,20
5	GN43A6G4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 200 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 152)	626,74	1,000	626,74

TOTAL Titol 4 01.02.01.04 3.599,31

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	4,000	182,16
2	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	20,000	84,40
3	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	3,920	33,91
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	5,880	88,79
5	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	1,058	4,90

PRESSUPOST

6	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	1,166	30,02
7	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	1,166	25,90
8	GFZA3AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 116)	417,00	4,000	1.668,00
9	GFZA5A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a vàlvula reductora de pressió en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 122)	60,56	1,000	60,56
10	GFZA4AB0	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 300 i 315 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 121)	232,08	4,000	928,32

TOTAL Titol 4 01.02.02.01 3.106,96

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	02	ARQUETES
Títol 5	01	Arqueta per valv. reguladora pressió (300x210x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 16)	3,38	12,600	42,59
2	G2194JA5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 12)	13,23	9,720	128,60
3	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	15,552	234,84
4	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 22)	32,32	13,608	439,81
5	G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 43)	26,32	1,134	29,85
6	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 47)	37,70	7,560	285,01
7	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	14,515	322,38
8	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	8,27	14,515	120,04
9	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	4,000	1.257,72
10	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	15,300	532,29

PRESSUPOST

11	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	96,740	113,19
12	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,429	51,96
13	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	3,276	291,33
14	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	39,960	55,54
15	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,796	88,28
16	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	61,208	85,69

TOTAL Títol 5 01.02.02.02.01 4.079,12

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	02	ARQUETES
Títol 5	02	Arqueta per comptador (280x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219GBA0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 16)	3,38	10,800	36,50
2	G2194JA5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 12)	13,23	6,800	89,96
3	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	10,880	164,29
4	G228560F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 22)	32,32	11,664	376,98
5	G931201J	m3	Base de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge del material al 98% del PM (P - 43)	26,32	0,972	25,58
6	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 47)	37,70	6,480	244,30
7	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	12,442	276,34
8	G2R64237	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 29)	8,27	12,442	102,90
9	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	0,662	0,92
10	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,652	72,31

PRESSUPOST

11	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	50,400	70,56
12	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
13	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	12,600	438,35
14	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	81,030	94,81
15	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,373	45,18
16	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	2,030	180,53

TOTAL Títol 5 01.02.02.02.02 3.162,80

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GF3D1A35	u	Maniguet de connexió de fosa de 300 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 93)	358,49	6,000	2.150,94
2	GF3AA975	u	Derivació de fosa de 300 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 71)	502,22	2,000	1.004,44
3	GN4316J4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, de doble brida, de 300 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per reductor manual, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 151)	810,55	1,000	810,55
4	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 145)	334,68	4,000	1.338,72
5	GF3B2375	u	Colze de fosa de 45° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 77)	226,70	2,000	453,40
6	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 91)	187,78	4,000	751,12
7	GF3A7915	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 40 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 65)	225,92	1,000	225,92

PRESSUPOST

8 GN121694	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 138)	100,53	1,000	100,53
9 GF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	39,27	1,000	39,27
10 GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 162)	579,50	1,000	579,50
11 GNZ116F4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 167)	265,31	1,000	265,31
12 GN750002	u	Vàlvula reductora de pressió amb brides, de 150 mm de diàmetre nominal, Cla-Val V90-01, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 157)	5.030,82	1,000	5.030,82
13 GF3C1A73	u	Con de reducció de fosa per a passar de 300 mm de DN a 150 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 85)	396,89	2,000	793,78
14 GJMA0003	u	Maniguet estabilitzador de fluxe de fosa de 150 mm de DN amb 2 embridades, L=340 mm, col·locat al fons de la rasa (P - 127)	733,90	2,000	1.467,80

TOTAL Titol 4 01.02.02.03 15.012,10

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	12,000	546,48
2	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	928,000	3.916,16
3	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	208,950	1.807,42
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	91,200	1.377,12
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	27,360	751,31
6	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	63,840	2.063,31
7	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	41,040	3.548,73
8	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	205,200	92,34

PRESSUPOST

9 M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	205,200	5.450,11
10 F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	274,284	1.269,93
11 G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	109,440	551,58
12 G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	55,404	1.426,65
13 G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	109,440	2.430,66
14 G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	55,404	350,15

TOTAL Titol 4 01.02.03.01 25.581,95

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	01	Arqueta per comptador (240x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	11,400	396,61
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	73,010	85,42
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,331	40,09
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	1,747	155,36
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	23,920	33,25
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,593	65,77
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	45,607	63,85

TOTAL Títol 5 01.02.03.02.01 1.783,64

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES
Títol 5	02	Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (P - 53)	104,54	3,000	313,62
2	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	3,000	351,12
3	GFZA1A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces de reducció en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 111)	28,27	2,000	56,54
4	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	21,000	544,95
5	GFZA3A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 114)	106,02	1,000	106,02
6	GFZA4A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 118)	26,33	2,000	52,66
7	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	3,000	143,31

TOTAL Títol 5 01.02.03.02.02 1.568,22

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	228,000	136,80
2	GF32H795	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	39,27	228,000	8.953,56
3	GF3B1375	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 75)	226,70	21,000	4.760,70
4	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 91)	187,78	20,000	3.755,60
5	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 145)	334,68	6,000	2.008,08
6	GJMA0011	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons	435,21	2,000	870,42

PRESSUPOST

			de la rasa (P - 128)			
7	GNZ116D4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 166)	210,72	1,000	210,72
8	GJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (P - 133)	969,00	1,000	969,00
9	GNE20002	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 100 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 160)	377,69	1,000	377,69
10	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	1,000	334,65
11	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	228,000	889,20

TOTAL Titol 4 01.02.03.03 23.266,42

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU
Titol 4	04	CONNEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOC001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus C1, inclou excavació d'una superficie de 2,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 191)	1.636,17	1,000	1.636,17
2	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	1,000	801,73

TOTAL Titol 4 01.02.03.04 2.437,90

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	60,000	2.732,40
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	816,000	5.516,16
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	192,000	810,24
4	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	652,800	9.792,00
5	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	444,000	3.840,60

PRESSUPOST

6	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	326,400	4.928,64
7	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	97,920	2.688,88
8	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	228,480	7.384,47
9	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	263,760	22.807,33
10	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	816,000	24.969,60
11	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	444,000	199,80
12	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	444,000	11.792,64
13	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	687,816	3.184,59
14	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	391,680	1.974,07
15	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	55,404	1.426,65
16	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	109,440	2.430,66
17	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	55,404	350,15
18	G2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 28)	74,86	11,750	879,61
19	G2RA7FD0	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fibrociment especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 31)	0,15	12.396,672	1.859,50
20	G2R10100	m	Retirar de fibrociment DN<100 de interior de la rasa. Inclou tall, retractilat i senyalització amb les mesures de seguretat (P - 25)	15,74	816,000	12.843,84
21	G2192C06	m	Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor (P - 11)	4,79	816,000	3.908,64
22	G978FGN1	m	Rigola sense desnivell de formigó HM-30/P/20/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de 40 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (P - 45)	13,37	816,000	10.909,92
23	G965A6ED	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 44)	31,60	624,000	19.718,40
24	M21S0002	u	Retirada de pilona de fosa i acopi per al seu posterior aprofitament (P - 176)	38,85	16,000	621,60

PRESSUPOST

25	F985A70H	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x35 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 30 a 35 cm d'alçària, i rejuntat amb morter. inclosos capçals per als guals (P - 5)	62,10	192,000	11.923,20
26	2DB18426	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 1)	1.484,62	1,000	1.484,62
27	GD7J9425	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 51)	22,12	6,000	132,72
28	GD5J535E	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter mixt 1:2:10 sobre solera de 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 49)	197,21	6,000	1.183,26
29	FD5RCV10	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, recolzada, per a embornal, de 700x300x36 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124, amb um pes de la reixa de 25 kg, col·locat amb morter (P - 7)	146,00	6,000	876,00
30	FD7FCV01	m3	Formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió per a protecció de canonades. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. (P - 8)	77,43	2,400	185,83

TOTAL Titol 4 01.02.04.01 173.356,02

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	32,000	1.672,32
2	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	16,000	1.073,12
3	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	16,000	1.872,64
4	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	32,000	830,40
5	GFZA3A80	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 200 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 115)	178,83	2,000	357,66
6	GFZA3A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 114)	106,02	14,000	1.484,28
7	GFZA3A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 113)	50,78	13,000	660,14
8	GFZA4A40	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 118)	26,33	13,000	342,29

PRESSUPOST

9 GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	4,000	191,08
10 GFZA4A30	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 117)	15,89	1,000	15,89

TOTAL Titol 4 01.02.04.02 8.499,82

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	816,000	12.827,52
2	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	25,000	1.508,75
3	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	816,000	489,60
4	GFB1E625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 101)	24,38	408,000	9.947,04
5	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 103)	39,55	408,000	16.136,40
6	GF3A7975	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 150 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 67)	235,34	13,000	3.059,42
7	GF3A5955	u	Derivació de fosa de 100 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 64)	174,52	11,000	1.919,72
8	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 142)	208,94	8,000	1.671,52
9	GN1216F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 145)	334,68	4,000	1.338,72
10	GFBB1535	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 105)	64,39	8,000	515,12
11	GFBB1835	u	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 106)	112,70	8,000	901,60
12	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 74)	175,94	2,000	351,88

PRESSUPOST

13 GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 136)	560,17	2,000	1.120,34
14 GF3D6506	u	Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elastomèriques d'estanquitat i 1 maniguet de reacció de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 96)	88,43	4,000	353,72
15 ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	4,000	1.338,60
16 ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	816,000	3.182,40

TOTAL Titol 4 01.02.04.03 56.662,35

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 189)	479,86	19,000	9.117,34
2	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	12,000	9.620,76
3	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	1,000	293,89
4	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 143)	177,69	5,000	888,45
5	GN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 141)	144,18	3,000	432,54
6	GN121697	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 139)	90,99	18,000	1.637,82
7	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	25,000	8.335,50
8	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de	79,72	25,000	1.993,00

PRESSUPOST

		fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)			
9	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	25,000	928,25

TOTAL Titol 4 01.02.04.04 33.247,55

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	05	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES DE SECCIONAMENT
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	4,000	182,16
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	8,000	54,08
3	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	8,000	120,00
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	8,000	120,80
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	2,400	65,90
6	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	5,600	180,99
7	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	8,000	244,80
8	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	11,760	54,45
9	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	9,600	48,38
10	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	2,160	55,62
11	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	2,160	47,97
12	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	9,600	60,67
13	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	1,600	138,35
14	GDK2A6F3	u	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra (P - 53)	104,54	2,000	209,08

PRESSUPOST

15	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	2,000	234,08
16	GFZA4A30	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 80 i 90 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 117)	15,89	2,000	31,78

TOTAL Titol 4 01.02.05.01 1.849,11

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	02	FASE IV
Titol 3	05	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES DE SECCIONAMENT
Titol 4	02	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GF3D1535	u	Maniguet de connexió de fosa de 100 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 90)	156,63	4,000	626,52
2	GN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 144)	242,15	2,000	484,30

TOTAL Titol 4 01.02.05.02 1.110,82

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	01	REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	40,000	1.821,60
2	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	2.000,000	8.440,00
3	G2194XF5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 15)	4,94	450,000	2.223,00
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	160,000	2.416,00
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	60,000	1.647,60
6	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	100,000	3.232,00
7	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	450,000	202,50
8	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	450,000	11.952,00

PRESSUPOST

9	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	505,500	2.340,47
10	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	192,000	967,68
11	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	121,500	3.128,63
12	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	121,500	2.698,52
13	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	192,000	1.213,44
14	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	90,000	7.782,30

TOTAL Titol 4 01.03.01.01 50.065,74

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 01 REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 01 Arqueta per comptador (240x140x150)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GDKZHLD4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 58)	314,43	3,000	943,29
2	G4E2561L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 (P - 37)	34,79	11,400	396,61
3	G4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 38)	1,17	73,010	85,42
4	G4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 39)	121,13	0,331	40,09
5	G3C515G3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 33)	88,93	1,747	155,36
6	G3CB3100	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 34)	1,39	23,920	33,25
7	G45318G3	m3	Formigó per a bigues, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot (P - 35)	110,91	0,593	65,77
8	G4B35101	kg	Armadura per a bigues AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 36)	1,40	45,607	63,85

TOTAL Títol 5 01.03.01.02.01 1.783,64

PRESSUPOST

Capítol 03 FASE V
Titol 3 01 REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4 02 TOPALLS I ARQUETES
Títol 5 02 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	2,000	95,54
2	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	8,000	207,60
3	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	1,000	117,04
4	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	1,000	67,07
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	2,000	104,52

TOTAL Títol 5 01.03.01.02.02 591,77

Obra 01 Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol 03 FASE V
Titol 3 01 REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4 03 OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	500,000	300,00
2	GF32H785	m	Tub de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 59)	36,81	500,000	18.405,00
3	GF3D1735	u	Maniguet de connexió de fosa de 150 mm de DN amb 1 unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 91)	187,78	5,000	938,90
4	GJMA0011	u	Con de reducció de fosa amb estabilitzador de fluxe per passar de 150 mm de DN a 100 mm de DN, amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locada al fons de la rasa (P - 128)	435,21	2,000	870,42
5	GNE20004	u	Filtre colador amb tapa superior, tipus Cla-Val, amb brides, 150 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 162)	579,50	1,000	579,50
6	GN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 143)	177,69	2,000	355,38
7	GNZ116D4	u	Carret extensible de desmuntatge amb brides, amb virolla interior i exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), junt d'estanquitat d'etilè propilè diè (EPDM), revestiment de resina epoxi (150 micres), de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 166)	210,72	1,000	210,72

PRESSUPOST

8	GJMBM100	u	Comptador d'aigua subministrada DN 100, classe C, amb senyal de sortida digital, de 4-20 mA (P - 133)	969,00	1,000	969,00
9	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	1,000	293,89
10	GF3B3375	u	Colze de fosa de 22°30' amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 150 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 78)	237,82	8,000	1.902,56
11	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	2,000	669,30
12	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	500,000	1.950,00

TOTAL Titol 4 01.03.01.03 27.444,67

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	01	REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 189)	479,86	2,000	959,72

TOTAL Titol 4 01.03.01.04 959,72

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	02	REFORÇ C/DOCTOR TRUETA
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	22,000	1.001,88
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	510,000	3.447,60
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	60,000	253,20
4	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	102,000	1.530,00
5	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	13,500	116,78
6	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	86,400	1.304,64
7	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	32,400	889,70

PRESSUPOST

8	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	54,000	1.745,28
9	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	102,000	3.121,20
10	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	13,500	6,08
11	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	13,500	358,56
12	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	238,545	1.104,46
13	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	103,680	522,55
14	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	31,185	803,01
15	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	31,185	692,62
16	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	103,680	655,26
17	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	23,100	1.997,46

TOTAL Titol 4 01.03.02.01 19.550,28

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	02	REFORÇ C/DOCTOR TRUETA
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	6,000	286,62
2	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	8,000	207,60
3	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	1,000	117,04
4	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	5,000	335,35
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	6,000	313,56

TOTAL Titol 4 01.03.02.02 1.260,17

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V

PRESSUPOST

Capítol	03	FASE V
Titol 3	02	REFORÇ C/DOCTOR TRUETA
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	270,000	162,00
2	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 103)	39,55	270,000	10.678,50
3	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	98,25	8,000	786,00
4	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	6,000	1.763,34
5	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	270,000	4.244,40
6	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	15,000	905,25
7	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	1,500	501,98
8	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	270,000	1.053,00

TOTAL Titol 4 01.03.02.03 20.094,47

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	02	REFORÇ C/DOCTOR TRUETA
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	15,000	5.001,30
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	15,000	556,95
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)	79,72	15,000	1.195,80
4	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 189)	479,86	2,000	959,72
5	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	8,000	6.413,84

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.03.02.04 14.127,61

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	10,000	455,40
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	550,000	3.718,00
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	16,000	67,52
4	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	106,800	1.602,00
5	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	7,200	62,28
6	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	88,000	1.328,80
7	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	33,000	906,18
8	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	55,000	1.777,60
9	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	106,800	3.268,08
10	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	7,200	3,24
11	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	7,200	191,23
12	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	154,380	714,78
13	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	105,600	532,22
14	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	31,644	814,83
15	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	31,644	702,81
16	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	105,600	667,39

PRESSUPOST

17	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	22,000	1.902,34

TOTAL Titol 4 01.03.03.01 18.714,70

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	5,000	238,85
2	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	6,000	155,70
3	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	2,000	234,08
4	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	3,000	201,21
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	5,000	261,30

TOTAL Titol 4 01.03.03.02 1.091,14

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	175,000	105,00
2	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 103)	39,55	175,000	6.921,25
3	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	98,25	6,000	589,50
4	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	4,000	1.175,56
5	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	175,000	2.751,00
6	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	10,000	603,50
7	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 136)	560,17	1,000	560,17

PRESSUPOST

8	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 74)	175,94	1,000	175,94
9	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 142)	208,94	2,000	417,88
10	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 66)	268,99	1,000	268,99
11	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	1,000	334,65
12	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	175,000	682,50

TOTAL Titol 4 01.03.03.03 14.585,94

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	10,000	3.334,20
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	10,000	371,30
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)	79,72	10,000	797,20
4	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	8,000	6.413,84

TOTAL Titol 4 01.03.03.04 10.916,54

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	04	REFORÇ JAUME I
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	7,000	318,78
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	240,000	1.622,40
3	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell	15,00	48,000	720,00

PRESSUPOST

			trencador i càrrega sobre camió (P - 13)			
4	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	38,400	579,84
5	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	14,400	395,42
6	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	24,000	775,68
7	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	48,000	1.468,80
8	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	105,120	486,71
9	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	46,080	232,24
10	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	12,960	333,72
11	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	12,960	287,84
12	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	46,080	291,23
13	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	9,600	830,11

TOTAL Titol 4 01.03.04.01 8.342,77

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	04	REFORÇ JAUME I
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	1,000	47,77
2	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	2,000	51,90
3	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	1,000	67,07
4	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	1,000	52,26

TOTAL Titol 4 01.03.04.02 219,00

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	04	REFORÇ JAUME I

PRESSUPOST

Titol 4 03 OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	120,000	72,00
2	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 103)	39,55	120,000	4.746,00
3	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	98,25	2,000	196,50
4	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	1,000	293,89
5	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	120,000	1.886,40
6	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	13,000	784,55
7	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	1,000	334,65
8	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	120,000	468,00

TOTAL Titol 4 01.03.04.03 8.781,99

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	04	REFORÇ JAUME I
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	13,000	4.334,46
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	13,000	482,69
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)	79,72	13,000	1.036,36
4	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus A1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 189)	479,86	2,000	959,72
5	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	1,000	801,73

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.03.04.04 7.614,96

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	05	REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	L169C511	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 175)	45,54	15,000	683,10
2	G219GFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 18)	6,76	244,000	1.649,44
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	4,22	40,000	168,80
4	G2194JE5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 13)	15,00	48,800	732,00
5	G2194XE5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 14)	8,65	9,000	77,85
6	G2225432	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 21)	15,10	42,240	637,82
7	G922101F	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 42)	27,46	15,840	434,97
8	G228CV0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb tot-ú, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 23)	32,32	26,400	853,25
9	G9E1311A	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 46)	30,60	48,800	1.493,28
10	F9J12E40	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 6)	0,45	9,000	4,05
11	M9H1135A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 177)	26,56	9,000	239,04
12	F2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 3)	4,63	116,982	541,63
13	G2R35037	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 10 km (P - 26)	5,04	50,688	255,47
14	G2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 27)	25,75	15,606	401,85
15	G2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 30)	22,21	15,606	346,61
16	G2RA7LP1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1.6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 32)	6,32	50,688	320,35

PRESSUPOST

17	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 4)	86,47	11,560	999,59

TOTAL Titol 4 01.03.05.01 9.839,10

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	05	REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4	02	TOPALLS I ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GFZA4A60	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 90 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 119)	47,77	3,000	143,31
2	GFZA2A90	u	Dau d'ancoratge de formigó HA-25/P/20/I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 112)	25,95	4,000	103,80
3	GDKZHJB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 57)	117,04	2,000	234,08
4	GDKZH9C4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 56)	67,07	2,000	134,14
5	GDK25CV3	u	Pericó de tram de tub de canonada, sobre llit de sorra (P - 52)	52,26	4,000	209,04

TOTAL Titol 4 01.03.05.02 824,37

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	05	REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4	03	OBRA HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 9)	0,60	132,000	79,20
2	GFB1J625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 103)	39,55	132,000	5.220,60
3	GFBB7835	u	Colze de polietilè de 45°, manipulat, de densitat alta, de 160 mm de DN i 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa (P - 107)	98,25	4,000	393,00
4	GN1216F7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 146)	293,89	3,000	881,67
5	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 187)	15,72	132,000	2.075,04
6	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 188)	60,35	11,000	663,85
7	GM213628	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4´´ de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 136)	560,17	1,000	560,17

8	GF3B1355	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 100 mm de DN, col·locat al fons de la rasa (P - 74)	175,94	1,000	175,94
9	GN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 142)	208,94	2,000	417,88
10	GF3A7955	u	Derivació de fosa de 150 mm de DN amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 100 mm de DN i col·locada al fons de la rasa (P - 66)	268,99	1,000	268,99
11	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml. (P - 183)	334,65	1,000	334,65
12	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. (P - 184)	3,90	132,000	514,80

TOTAL Titol 4 01.03.05.03 11.585,79

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	03	FASE V
Titol 3	05	REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ
Titol 4	04	CONNEXIONS I ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 186)	333,42	11,000	3.667,62
2	ZESAVKTAP	u	Registre i trampilló AVK per a clau de pas d'escomesa 32-1´´ instal·lat a fons de rasa. (P - 185)	37,13	11,000	408,43
3	GN121687	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 137)	79,72	11,000	876,92
4	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1, inclou excavació d'una superficie de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 190)	801,73	6,000	4.810,38

TOTAL Titol 4 01.03.05.04 9.763,35

Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V
Capítol	04	Partides alçades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA00001	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Seguretat i Salut de les Obres (P - 178)	21.590,72	1,000	21.590,72
2	XPA00002	PA	Partida alçada a justificar pel Control de Qualitat de les obres segons el PCQ (P - 179)	21.604,08	1,000	21.604,08
3	XPA00003	PA	Partida alçada a justificar per a Serveis Afectats (P - 180)	23.634,00	1,000	23.634,00
4	XPA00004	PA	artida alçada a justificar per a imprevistos (P - 181)	24.544,30	1,000	24.544,30
5	XPA00005	PA	Partida alçada a justificar pel pagament de taxes per afecció de la Diputació de Barcelona per l'afecció de la Crta de Campins (P - 182)	6.000,00	1,000	6.000,00

TOTAL Capítol 01.04 97.373,10

Resum de Pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	REFORÇ PLAÇA COMPTE MONTSENY	35.103,07
Titol 3	01.01.02	VÀLVULA C/JAUME I NUM 26	1.535,24
Titol 3	01.01.03	SUBSTITUCIÓ VÀLVULA C/PAU CASALS AMB C/ ROSSINYOL	1.535,24
Titol 3	01.01.04	VÀLVULA C/JAUME I NUM 10	1.610,63
Titol 3	01.01.05	VÀLVULA C/JAUME I AMB C/CONSULAT DE MAR	1.535,24
Titol 3	01.01.06	SUBSTITUCIÓ CANONADA CRTA CAMPINS	99.687,79
Titol 3	01.01.07	ADEQUACIÓ IMPULSIÓ ALS DIPÒSITS TURÓ	45.871,09
Titol 3	01.01.08	REPARACIÓ DIPÒSIT TURÓ VELL	49.490,66
Titol 3	01.01.09	MILLORA IMPULSIÓ DIPÒSIT SALLE	23.407,18
Titol 3	01.01.10	MILLORA IMPULSIÓ POU A39	26.744,95
Capítol	01.01	FASE II	286.521,09
Titol 3	01.02.01	ARTÈRIA TRANSPORT C/DIPUTACIÓ	131.139,44
Titol 3	01.02.02	SUBSTITUCIÓ VRP AL C/VERGE DEL PUIG	25.360,98
Titol 3	01.02.03	ARTÈRIA DE TRANSPORT AVDA DE LA PAU	54.638,13
Titol 3	01.02.04	SUBSTITUCIÓ DE XARXA AL C/SANTA ROSA	271.765,74
Titol 3	01.02.05	INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES DE SECCIONAMENT	2.959,93
Capítol	01.02	FASE IV	485.864,22
Titol 3	01.03.01	REFORÇ C/VALLÉS I MOSSÉN CINTO VERDAGUER	80.845,54
Titol 3	01.03.02	REFORÇ C/DOCTOR TRUETA	55.032,53
Titol 3	01.03.03	REFORÇ C/TORRES I BAGES I JAUME I	45.308,32
Titol 3	01.03.04	REFORÇ JAUME I	24.958,72
Titol 3	01.03.05	REFORÇ PLAÇA ALFARRAS I C/SANT LLORENÇ	32.012,61
Capítol	01.03	FASE V	238.157,72
			1.010.543,03

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	FASE II	286.521,09
Capítol	01.02	FASE IV	485.864,22
Capítol	01.03	FASE V	238.157,72
Capítol	01.04	Partides alçades	97.373,10
Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V	1.107.916,13
			1.107.916,13

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost REFÓS_FASE II - V	1.107.916,13
			1.107.916,13

Últim Full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1.107.916,13
6 % Benef.Industrial + Despe.Gener SOBRE 1.107.916,13.....	66.474,97

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	€	1.174.391,10

21 % IVA SOBRE 1.174.391,10.....	246.622,13
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	1.421.013,23

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
un milió quatre-cents vint-i-un mil tretze euros amb vint-i-tres centims

Setembre de 2018

L´Enginyer autor del Projecte
Marc Condom Ejarque

36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)

Firmado digitalmente por 36528878W MARC CONDOM (R: A08146367)
Fecha: 2018.09.21 11:36:06 +02'00'

Enginyer Tècnic Industrial