

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA SUBSCRIPCIÓ D'UN ACORD MARC AMB MOTIU DE LA REALITZACIÓ DE TREBALLS D'OBRA CIVIL A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE I NO POTABLE DEL MUNICIPI DEL PRAT DE LLOBREGAT. EXP. C-2025-05

I. DISPOSICIONS GENERALS

1. Objecte de l'acord marc
2. Contractació basada
3. Responsable de l'acord marc i de la contractació basada
4. Designació de representants dels contractistes
5. Coordinació empresarial

II. DISPOSICIONS D'APLICACIÓ ALS CONTRACTES BASATS

6. Execució i control de l'obra civil
7. Elaboració dels plans de seguretat i salut
8. Elaboració del Pla de gestió de residus. Gestió mediambiental de les obres
9. Presència de material de fibrociment
10. Desviaments de trànsit
11. Recepció de les obres i termini de garantia

III. DISPOSICIONS RELATIVES ALS TREBALLS D'OBRA CIVIL D'ESCOMESSES

12. Adjudicació dels contractes basats per a l'obra civil d'escomeses
13. Execució de l'obra civil d'escomeses
14. Preu i abonament dels contractes basats per a l'obra civil d'escomeses

IV. DISPOSICIONS RELATIVES ALS CONTRACTES D'OBRA CIVIL DE REPARACIÓ D'AVARIES

15. Adjudicació de l'obra civil de reparacions d'avaries
16. Execució de l'obra civil de reparacions d'avaries
17. Preu i abonament contractes basats per a l'obra civil reparacions d'avaries

V. DISPOSICIONS RELATIVES ALS CONTRACTES BASATS D'ACTUACIONS DE MILLORA

18. Adjudicació contractes per a l'obra civil d'actuacions de millora en la xarxa d'aigua
19. Execució de l'obra civil d'actuacions de millora en la xarxa d'aigua
20. Serveis existents en les obres de millora
21. Preu i abonament dels contractes basats d'actuacions en la xarxa d'aigua

Annexos:

1. Especificacions dels treballs d'obra civil en la xarxa d'aigües
2. Quadre de preus unitaris per a l'execució de l'obra civil d'ESCOMESSES
3. Quadre de preus unitaris per a l'execució de l'obra civil de REPARACIÓ D'AVARIES I D'ACTUACIONS DE MILLORA.

I. DISPOSICIONS GENERALS

1. Objecte de l'acord marc

L'objectiu d'aquesta licitació és seleccionar 5 empreses especialitzades en obra civil que configuraran la borsa de contractistes homologats per AIGÜES DEL PRAT, SA (APSA) amb els que està previst formalitzar

un ACORD MARC per executar treballs d'obra civil sobre la xarxa d'aigua potable i ús no potable, relacionats amb escomeses, fuites i altres tipus d'actuacions de millora de les xarxes. L'àmbit dels treballs sempre serà el terme municipal del Prat de Llobregat, amb els condicionats i limitacions establerts en el present plec i en el de clàusules administratives particulars.

L'ACORD MARC contempla 3 tipologies d'obra civil possibles a realitzar per les empreses seleccionades. Aquestes són:

1. Obra civil associada a **ESCOMESSES** sobre les xarxes d'aigua potable i ús no potable (instal·lació de noves escomeses, canvis de clau de registre i anul·lacions d'escomeses).
2. Obra civil associada a la **REPARACIÓ D'AVARIES** en les xarxes d'abastament d'aigua potable i ús no potable.
3. Obra civil associada a **ACTUACIONS DE MILLORA** (obres de manteniment i substitució en les xarxes d'abastament d'aigua potable i ús no potable).

No es garanteix als adjudicataris cap adjudicació mínima durant la vigència de l'ACORD MARC.

No s'inclouen dins de l'àmbit de l'acord marc la contractació de les obres que superin els 150.000,00 € de pressupost base de licitació amb independència que siguin treballs inclosos dins de la tipologia objecte d'obres d'aquest ACORD MARC.

2. Contractació basada

Formalitzat l'ACORD MARC amb els 5 contractistes millor valorats segons els criteris establerts a la clàusula 14 del plec de clàusules administratives particulars (PCAP), el contracte basats s'adjudicaran en funció de les tipologies d'obra civil objecte de l'ACORD:

Per a les obres associades a ESCOMESES i REPARACIÓ D'AVARIES l'adjudicació del contracte es farà directament al contractista segons s'estableix al PCAP.

Els preus d'adjudicació seran els mateixos per a totes les empreses i correspondran als oferts per l'empresa millor valorada. Per a formar part de l'Acord Marc, la resta d'empreses haurà d'acceptar per escrit (segons model annex 3 del PCAP) els preus d'adjudicació que formaran part de l'ACORD MARC.

Per a les obres associades a ACTUACIONS DE MILLORA, es convidarà a les 5 empreses que formen part de l'ACORD MARC per tal que presentin les seves propostes.

Les ofertes econòmiques presentades no podran superar els preus unitaris per a la reparació d'avaries i actuacions de millora presentats per l'empresa millor valorada en la licitació de l'ACORD MARC.

Si es rebutgen en 3 ocasions, durant el termini de 12 mesos, l'encàrrec directe per realitzar l'obra civil associada a escomeses i/o avaries i també si no es presenta oferta per l'obra civil que ha estat convidada, sense causa justificada, serà motiu de resolució de l'acord marc tal com es detalla al PCAP.

3. Responsable de l'ACORD MARC i de la contractació basada

El responsable de l'acord marc és el Director de l'Àrea Tècnica, Jordi González Sánchez, correu electrònic: oficinatecnica@aiguesdelprat.cat. Telèfon 93 479 35 30.

Per a cada contracte basat es designarà una persona responsable del contracte i directora de les obres.

4. Designació de representants dels contractistes

Els contractistes hauran de designar un tècnic qualificat que assumeixi la coordinació i direcció dels treballs en cadascuna de les obres derivades de l'ACORD MARC. Aquest actuarà en representació de l'empresa i ostentarà facultats suficients per poder prendre les decisions en relació als encàrrecs que es realitzin.

S'entén per tècnic qualificat a la persona de cada empresa amb capacitat tècnica i de decisió per a portar a terme de forma satisfactòria els treballs encomanats.

Abans de la signatura de l'ACORD MARC haurà de comunicar a Aigües del Prat, el nom i cognoms, telèfon i adreça de contacte de la persona designada.

Pel que fa als CONTRACTES BASATS, podrà ser la mateixa persona designada per l'acord marc o podrà ser substituïda per un tercer, que formi part de l'empresa i que disposi de la qualificació demanda, amb poders suficients per representar-la i prendre les decisions oportunes.

5. Coordinació empresarial

Les empreses que formin part de l'acord marc hauran d'informar a la plataforma informàtica de coordinació d'activitats empresarials, que Aigües del Prat posarà a disposició del contractista (E-GESTIONA), tota aquella documentació que li sigui requerida en compliment de la normativa de coordinació d'activitats empresarials. Informació que l'hauran de mantenir actualitzada durant la vigència de l'acord marc, tot i que no tinguin adjudicat cap contracte basat.

A nivell indicatiu, hauran d'insertar a la plataforma els arxius pdf amb la informació següent:

- a) NIF de l'empresa
- b) Document que acrediti que esta associada a una mútua col·laboradora de la Seguretat Social
- c) Document que acrediti que disposa d'un servei de prevenció
- d) Avaluació de riscos de l'empresa
- e) Certificat conforme no té deutes amb l'Agència Tributària
- f) Certificat conforme no té deutes amb la Seguretat Social
- g) Pòlissa responsabilitat civil i justificant de pagament

Podrà ser causa de resolució de l'ACORD MARC la no actualització de la documentació sol·licitada.

Una vegada formalitzat el contracte basat, també a nivell indicatiu, hauran de lliurar:

- h) Certificat d'aptitud mèdica dels treballadors/res assignades a l'obra
- i) Certificats de formació dels treballadors/res assignades a l'obra
- j) Certificats de lliurament dels Equips de Protecció Individual (EPI)
- k) Declaració de conformitat dels EPI a la CE i revisions complementàries dels equips de treball.

II. DISPOSICIONS D'APLICACIÓ ALS CONTRACTES BASATS

6. Execució i control de l'obra civil

Prèviament a l'inici dels treballs contractats, els contractistes resten obligats a especificar les persones que executaran l'obra i acreditar la seva afiliació i situació d'alta a la Seguretat Social. En el supòsit que

aquests no finalitzin l'obra, hauran de comunicar les dades i acreditació de les persones que els substitueixin a la persona responsable del contracte i directora de les obres.

En el supòsit que vulguin subcontractar alguna part de l'obra, també ho hauran d'indicar.

Tots els treballs executats seguiran les indicacions de les especificacions dels treballs d'obra civil en la xarxa d'aigua potable i no potable d'Aigües del Prat i que s'annexa a aquest plec, així com les del personal tècnic de la societat municipal assignat com responsable i/o director de les obres de cada contracte basat.

Únicament es podran realitzar treballs en horaris nocturns i/o en dies festius si s'autoritzen pel responsable i director de les obres del contracte basat. Aquests treballs només es podran realitzar per les unitats d'obres que s'indiquin per aquell. En aquest supòsit el contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que li siguin indicats per la direcció d'obres, mantenint-los en perfecte estat durant tot el termini dels treballs nocturns.

Durant l'execució dels treballs contractats es requerirà la presència del responsable del contracte i direcció d'obres, que aprovarà els treballs a realitzar o, per contra, dictarà les actuacions de millora a executar. El contractista resta obligat a introduir les modificacions necessàries perquè es mantinguin totes les condicions de viabilitat, seguretat i de qualitat de l'obra a realitzar.

Tot el personal adscrit a l'obra dependrà únicament del contractista, sense que entre aquest i Aigües del Prat existeixi cap vincle laboral.

Finalitzada l'obra, la direcció d'obres i responsable del contracte comprovarà el bon acabat de la mateixa, tenint especial cura en la reposició dels paviments i la neteja de la via pública que pugui estar afectada per les obres.

7. Elaboració dels plans de seguretat i salut

En les obres que sigui requerit, el contractista haurà d'incorporar el corresponent pla de seguretat i salut, adaptat al tipus d'obra a realitzar i que haurà de ser aprovat per les persones designades per Aigües del Prat per al seguiment de l'obra.

També haurà de designar un responsable de seguretat i salut, sense perjudici que Aigües del Prat designi un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres contractades.

Podrà ser causa de resolució de l'ACORD MARC la no presentació del pla i/o la designació del coordinador en matèria de seguretat i salut.

8. Elaboració del Pla de gestió de residus. Gestió mediambiental de les obres

Els les obres que sigui requerit, el contractista haurà d'incorporar el corresponent pla de gestió de residus adaptat al tipus d'obra a realitzar i que haurà de ser aprovat per les persones designades per Aigües del Prat per al seguiment de l'obra.

No obstant l'anterior, en tot tipus d'obra els contractistes adoptaran les mesures necessàries per evitar la contaminació del medi ambient durant l'execució de les obres per efecte de combustibles, oli, lligants, escombraries generades o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial per al medi.

El contractista haurà de justificar documentalment l'adequada deposició dels diferents residus en els corresponents abocadors autoritzats.

Podrà ser causa de resolució de l'ACORD MARC la no presentació del pla i/o realitzar una gestió defectuosa dels residus.

9. Presència de material de fibrociment

Si durant l'execució dels treballs, el contractista localitza i/o troba canonades o altre material de fibrociment, avisarà immediatament a Aigües del Prat, i **EN CAP CAS** manipularà la canonada o material.

Haurà de deixar la zona adequadament delimitada fins que es presenti personal d'Aigües del Prat, que serà l'encarregada de realitzar la seva retirada amb personal propi o aliè.

Podrà ser causa de resolució de l'ACORD MARC la no comunicació de la presència de material de fibrociment i/o la seva manipulació.

10. Desviaments de trànsit

Els contractistes es responsabilitzen i prestaran especial atenció en els desviaments de trànsit que siguin necessaris per a l'execució de les obres.

Hauran de lliurar a la direcció d'obres la programació prevista i també a la Policia Local de l'Ajuntament del Prat de Llobregat, que haurà d'autoritzar-los.

11. Recepció de les obres i termini de garantia

El contractista que executi les obres del contracte basat, haurà de comunicar a Aigües del Prat la data concreta en que està previst finalitzar-les, que haurà de ser com a mínim 1 dia hàbil abans de finalitzar-les.

Per part d'Aigües del Prat es procedirà a rebre les obres executades i a la realització de les proves oportunes. Prèviament a la recepció s'haurà d'haver realitzat l'amidament general i definitiu de les obres contractades.

Si per part de la societat municipal es considera que no es poden rebre les obres, ho especificarà de forma raonada i el contractista haurà de seguir les indicacions donades fins al seu acabament a satisfacció de la direcció d'obres i responsable del contracte.

Si les obres han estat realitzades correctament a criteri de la direcció d'obres i responsable del contracte, s'aixecarà la corresponent acta de recepció signada per ambdues parts. A partir d'aquesta data s'iniciarà el període de garantia d'1 any.

Durant aquest termini d'un any, el contractista serà el responsable d'executar en les obres tota classe de correccions i/o reparacions que Aigües del Prat consideri necessàries. Si això succeeix, el període de garantia de la part d'obres reparada s'interromprà i tornarà a començar el còmput de la mateixa una vegada finalitzades a plena satisfacció de la societat municipal.

Amb posterioritat al termini de garantia, si les obres executades a partir dels contractes basats s'arruïnessin total o parcialment per vicis ocults en la construcció, degut al incompliment contractual per part del contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a partir de la recepció de les mateixes.

Tant en el període de garantia com si es detecten vicis ocults, Aigües del Prat podrà executar aquelles obres que s'hagin detectat com necessàries i que no siguin executades pel contractista, sent a càrrec d'aquest el cost de les mateixes.

III. DISPOSICIONS RELATIVES ALS TREBALLS D'OBRA CIVIL D'ESCOMESSES

12. Adjudicació dels contractes basats per a l'obra civil d'escomeses

El procediment d'adjudicació es troba explicat al punt 20.2 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

13. Execució de l'obra civil d'escomeses

Cada treball d'obra civil en escomesa, en general comprendrà :

- 1 dia de realització de cala i/o descoberta d'escomesa.
- 1 dia de realització dels treballs d'obra mecànica (executats per Aigües del Prat SA).
- 1 dia per a la realització de la reposició.

14. Preu i abonament dels contractes basats per a l'obra civil d'escomeses

L'import dels treballs serà el corresponent a l'aplicació de les partides de preus unitaris per a l'execució d'escomeses, que ha ofertat l'empresa que ha quedat millor classificada en l'acord marc i que s'han inclòs dintre del preciari del contracte de l'ACORD MARC.

Un cop finalitzats els treballs contractats, el contractista presentarà un albarà de les actuacions realitzades desglossat per partides del preciari, que haurà d'aprovar i signar el director/a de les obres i responsable del contracte basat.

Amb l'albarà signat per part d'APSA donant la seva conformitat, es podrà presentar la factura corresponent. En cap cas es realitzaran factures parcials dels treballs encarregats en el contracte basat.

IV. DISPOSICIONS RELATIVES ALS CONTRACTES D'OBRA CIVIL DE REPARACIONS D'AVARIES

15. Adjudicació de l'obra civil de reparacions d'avaries

El procediment d'adjudicació es troba explicat al punt 20.2 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

16. Execució de l'obra civil de reparacions d'avaries

L'empresa contractista haurà de disposar en el mateix moment que sigui requerida de personal amb vehicle equipat amb les eines i/o maquinaria necessària per desenvolupar les feines (generador, radial, martell, pala, etc).

Els treballs d'obra civil associats a les actuacions de reparació d'avaries, seran en general:

- Demolició del paviment existent
- Excavació de rasa de forma manual o mecànica
- Col·locació de llit de sorra de 10 cm de gruix
- Recobriment de canonada amb sorra fins a 10 cm per damunt de la seva generatriu superior.
- Rebliment de rasa en capes regades i compactades amb tot-u artificial o amb material propi de

l'excavació (compactat al 100%) o, en cas de considerar-se, per un altre material més adequat

- Construcció d'arquetes
- Reposició del paviment
- Transport de sobrants a l'abocador

17. Preu i abonament dels contractes basats per a l'obra civil reparacions d'avaries

Donada la singularitat dels treballs, en el pressupost de les obres es distingeixen dues fases:

- UNA PRIMERA, FASE D'URGÈNCIA on preval resoldre l'avaria, bé provisionalment o de forma definitivament, i
- UNA SEGONA que correspondria a la FASE DE REPOSICIÓ de l'obra civil dels danys provocats per l'avaria.

En la PRIMERA FASE D'URGÈNCIA s'abonarà un plus de servei d'urgència, si el tècnic d'APSA ho requereix i es donen les circumstàncies següents:

- a) Presentació en menys de 2 hores des de la trucada telefònica, a l'indret de l'avaria amb personal amb vehicle equipat amb la maquinaria necessària per a donar suport a la reparació de la mateixa
- b) Si és necessària disposar de maquinaria, presentació de la mateixa en menys de 4 hores a l'indret de l'obra.

Els treballs realitzats pel contractista en aquesta 1a fase s'abonaran per administració (hores de personal i maquinaria).

El plus econòmic del servei d'urgència a abonar són els que consten al quadre següent:

<i>Suplements per treballs d'urgència</i>	
Suplement d'urgència per donar suport en menys de 2 hores amb equip format per oficial 1a i peó especialista amb vehicle i totalment equipat amb les eines i maquinaria per desenvolupar les feines	200 €
Suplement d'urgència per donar suport en menys de 4 hores amb retroexcavadora o mini retroexcavadora amb martell	300€
Factor multiplicador al preu hora del personal pels treballs realitzats en dies festius i /o en hores no laborables (de 19:00h a 8:00h)	1,5
Factor multiplicador al preu hora de maquinaria pels treballs realitzats en dies festius i /o en hores no laborables (de 19:00h a 8:00h)	1,4

En la SEGONA FASE, l'import dels treballs serà el corresponent a l'aplicació de les partides de preus unitaris per a l'execució de reparació d'avaries i d'actuacions de millora, que ha ofertat l'empresa que ha quedat millor classificada en l'acord marc i que s'han inclòs dintre del preciari del mateix.

Un cop finalitzats els treballs contractats, el contractista presentarà un albarà de les actuacions realitzades desglossat per partides del preciari i incorporant, si fos el cas, els suplements per treballs d'urgència. Albarà que haurà d'aprovar i signar el tècnic responsable i l'encarregat del contracte basat.

Amb l'albarà signat per part d'APSA donant la seva conformitat, es podrà presentar la factura corresponent. En cap cas es realitzaran factures parcials dels treballs encarregats en el contracte basat.

V. DISPOSICIONS RELATIVES ALS CONTRACTES BASATS D'ACTUACIONS DE MILLORA

18. Adjudicació contractes per a l'obra civil d'actuacions de millora en la xarxa d'aigua

El procediment d'adjudicació es troba explicat al punt 20.2 del Plec de Clàusules Administratives Particulars.

19. Execució de l'obra civil d'actuacions de millora en la xarxa d'aigua

Els treballs d'obra civil associats a les actuacions previstes en els contractes basats per a la realització d'actuacions de millora (obres de manteniment i substitució en les xarxes d'abastament d'aigua potable i ús no potable), poden ser:

- Realització de cales.
- Demolició del paviment existent.
- Excavació de rasa de forma manual o mecànica.
- Col·locació de llit de sorra de 10 cm de gruix.
- Recobriment de canonada amb sorra fins a 10 cm per damunt de la seva generatriu superior.
- Reblir la rasa en capes regades i compactades amb tot-u artificial o amb material propi de l'excavació (compactat al 100%) o, en cas de considerar-se, per un altre material més adequat.
- Construcció d'arquetes.
- Reposició del paviment.
- Transport de sobrants a l'abocador.

20. Serveis existents en les obres de millora de la xarxa

Al tractar-se d'obres en la via pública, els contractistes hauran de tenir coneixement previ de la possible existència de serveis afectats o servituds a l'obra, com som les conduccions de gas, d'electricitat, de telefonia, de fibra òtica, de clavegueram o d'altres, així com les pròpies d'aigua.

Per tractar-se d'informació dispersa, els contractistes estaran obligats a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i a Aigües del Prat dels seus propis serveis, essent al seu càrrec les possibles despeses o taxes que d'aquest fet esdevinguin.

Els danys que s'ocasionin a les xarxes de serveis com a conseqüència dels treballs que realitzi l'empresa adjudicatària del contracte basat, seran d'exclusiva responsabilitat d'aquesta.

21. Preu i abonament dels contractes basats d'actuacions en la xarxa d'aigua

L'import dels treballs serà el corresponent a l'aplicació dels amidaments executats als preus unitaris de l'oferta presentada en la fase d'invitació.

El Prat de Llobregat, Maig 2025

Lluís Argudo Sesmilo
Cap de la Secció de Xarxes

Mónica Jovellanos Soria
Tècnic de la Secció de Xarxes

Annex 1

ESPECIFICACIONS DELS TREBALLS D'OBRA CIVIL EN LA XARXA D'AIGUA POTABLE / NO POTABLE D'AIGÜES DEL PRAT

Rases

La fondària mínima de les rases es determinarà de forma que les canonades resultin protegides dels efectes del trànsit i càrregues exteriors, així com preservades de les variacions de temperatura del medi ambient.

Les rases per instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 30 cm, superior al diàmetre exterior del tub, i una fondària suficient per instal·lar la canonada de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu superior del tub i la superfície de 60 cm, quan s'instal·li sota voreres, i de 100 cm, quan s'instal·li sota calçades. Es situarà a la seva fondària prenent com a referència la cota superior del paviment.

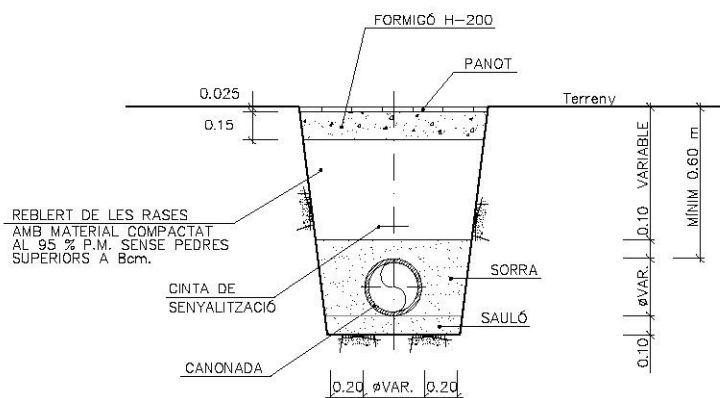


Fig. Rasa tipus sota vorera

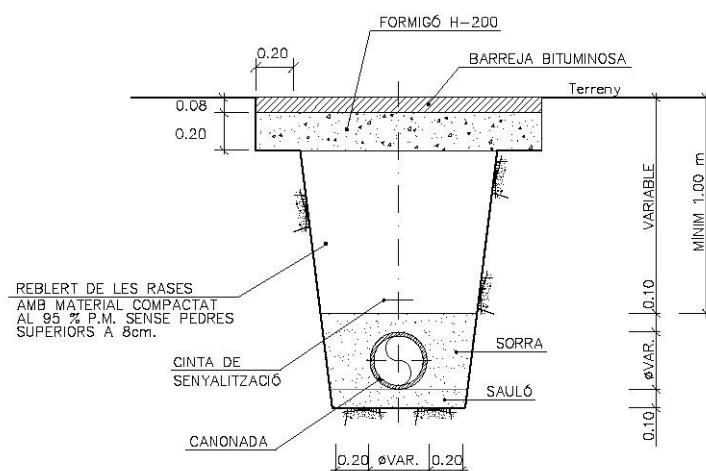


Fig. Rasa tipus sota calçada

Si la fondària indicada com a mínima no pogués respectar-se per raons topogràfiques per altres canalitzacions, etc., es prendran les mesures de protecció necessàries a definir en cada cas particular.

El fons de la rasa s'anivellarà estenent una capa de sorra o sauló de 10 cm com a mínim, un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, compactant perfectament els costats del tub. El reblert de la rasa es farà amb material seleccionat procedent de l'excavació, estes per tongades i compactació de les mateixes.

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95 % de la màxima obtinguda a l'assaig pròctor normal.

Per a totes les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió, segons es descriu al capítol 8 del present Plec.

El material de l'excavació s'apilarà suficientment allunyat del costat de les rases per evitar l'ensorrament d'aquestes o que el despreniment d'aquest pugui posar en perill als treballadors.

Arquetes

Les arquetes que es disposen a la xarxa de distribució són per allotjar les vàlvules de seccionament, les ventoses, les descàrregues i les boques d'incendi o hidrants. Aquestes tenen unes dimensions variables segons el diàmetre nominal de la canonada entre 0,40 x 0,40 m , 0,60 x 0,60 m i 1,00 x 1,00 m. Els marcs i tapes seran de fosa dúctil amb una classificació C250 o D400 amb mides concordants amb l'arqueta.

Les arquetes que es realitzin per allotjar mecanismes de la xarxa d'aigua potable i no potable seran de planta quadrada. La paret serà d'obra (totxo massís) de 15 cm de gruix, enlluïda interiorment amb morter de ciment. Les arquetes es construïran sempre sobre una solera de formigó, deixant 10 cm lliures entre la solera i la part inferior del mecanisme, facilitant així qualsevol actuació sobre aquests, i evitant de totes maneres que cap cargol, rosca o accessori quedi encastat amb la solera o assentament; les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs ni accessoris, fent-se arcs de descàrrega pel seu pas.

Tronetes per a mecanismes. Dimensions mínimes

Segons els mecanisme a instal·lar les mides mínimes del pericó seran (mides en cm):

	DN ≤ 100 mm	100 < DN ≤ 250	DN > 250 mm
Vàlvula de seccionament	40x40	60x60	100x100
Vàlv. de descàrrega	40x40	60x60	
Ventosa	60x60		
Hidrant	60x60		

La secció tipus per arqueta que allotja una vàlvula de seccionament és la següent:

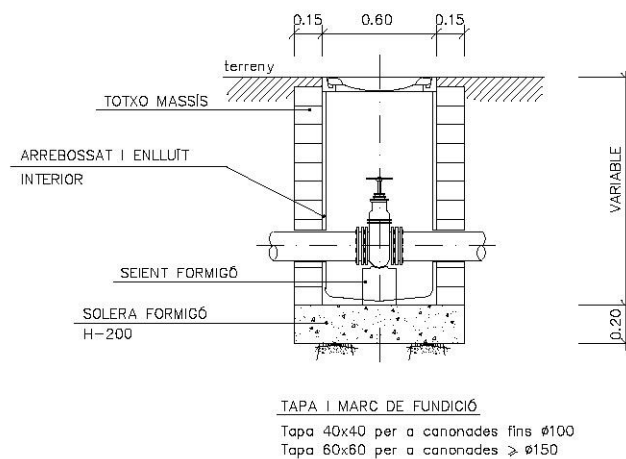


Fig. Arqueta tipus per vàlvula de tall

L'arqueta a realitzar per a ventoses és la següent:

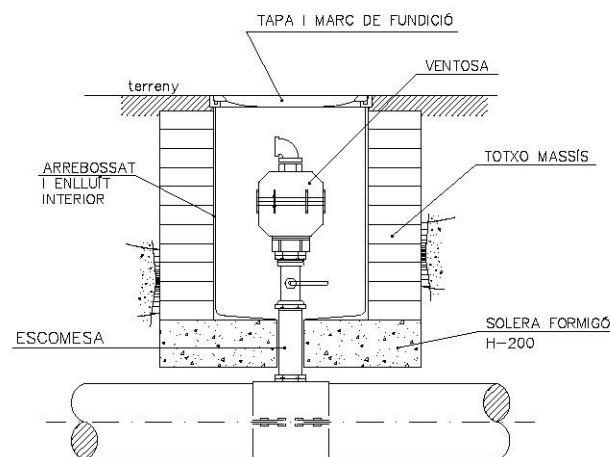


Fig. Arqueta tipus per ventosa

Les descàrregues tenen una doble cambra, una cambra seca on s'allotja una vàlvula de seccionament i una cambra humida per on surt la conducció de desguàs, a connectar a la xarxa de clavegueram, si existeix, amb un tub de PVC DN-200.

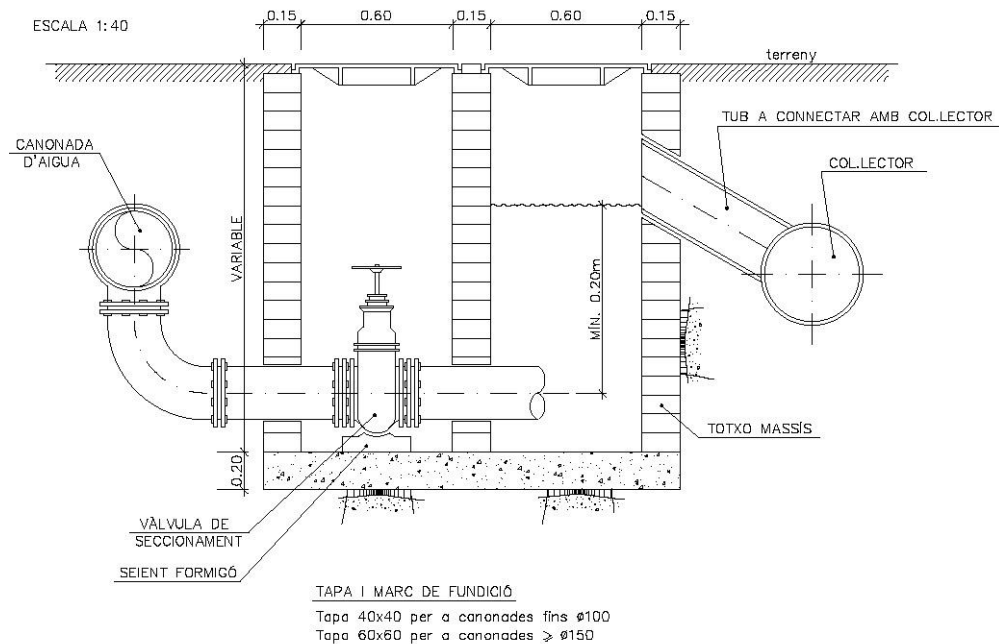


Fig. Arqueta tipus per descàrrega sobre canonada

L'arqueta a utilitzar en boques d'incendis serà de fundició de dimensions 420x250mm i es col·locarà, tal i com indica la següent figura, acompanyada d'una senyal vertical.

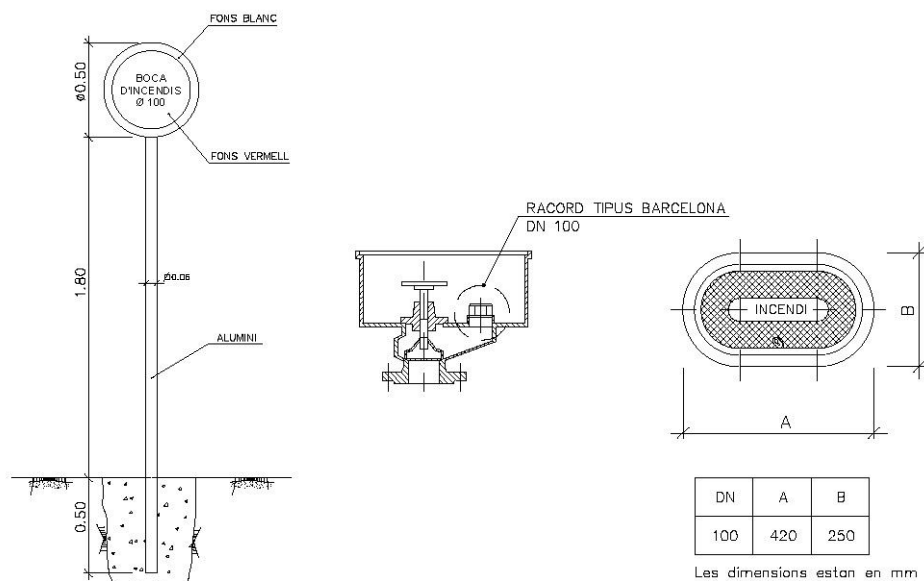


Fig. Arqueta tipus de fundició per a boca d'incendis

Tronetes per a clau de registre d'escomesa. Dimensions mínimes

Segons el diàmetre de la clau de registre les mides mínimes del pericó seran (en cm):

	$DN \leq 50 \text{ mm}$	$50 < DN \leq 100$	$DN > 100 \text{ mm}$
Clau de registre	40x40	40x40	60x60

Subjecció i recolzament contra les reaccions en colzes, derivacions i altres peces.

Una vegada muntats els tubs i les peces especials, es farà la subjecció i el recolzament dels colzes, canvis de direcció, peces de derivació i en general, tots aquells elements que estiguin sotmesos a pressions que puguin originar desviacions perjudicials.

Segons la importància dels esforços, aquests recolzaments o subjeccions seran de formigó o metàl·lics, que s'establiran sobre el terreny i es dissenyaran segons els esforços suportats.

Els recolzaments hauran de col·locar-se de forma que les juntes de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació, sempre que no hi hagi alguna prescripció contrària.

Es prohibeix totalment l'ús de falques de pedra o de fusta, com a fixació definitiva.

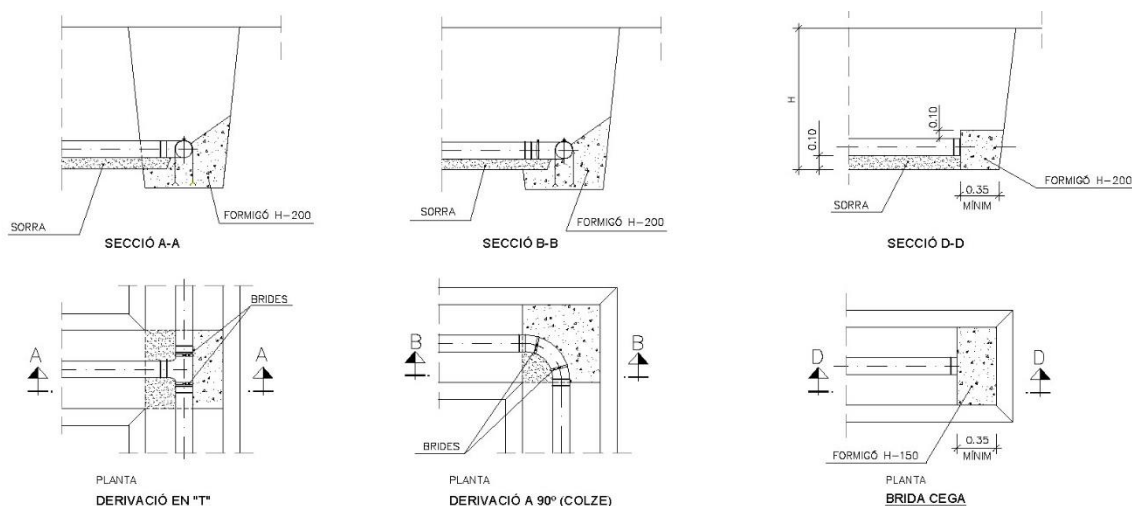


Fig. Detalls de massissos de formigó per a canvis de direcció de la canonada

Annex 2 Quadre de preus unitaris per a l'execució de l'obra civil d'ESCOMESSES

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOCCALES060	Partida	UT	CALA DE 60x60 EN PAVIMENT DE PANOT AMB REPOSICIÓ Execució de cala i posterior reposició de 60x60x100. Inclou demolició, excavació, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	396,00 €
EOCCALES080	Partida	UT	CALA DE 80x80 EN PAVIMENT DE PANOT AMB REPOSICIÓ Execució de cala i posterior reposició de 80x80x100. Inclou demolició, excavació, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	429,00 €
EOCCALES100	Partida	UT	CALA DE 100x100 EN PAVIMENT DE PANOT AMB REPOSICIÓ Execució de cala i posterior reposició de 100x100x100. Inclou demolició, excavació, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	495,00 €
EOCACTE060	Partida	UT	ACTUACIÓ EN ESCOMESA DE 60x60 EN PAVIMENT DE PANOT Actuació en escamesa mitjançant demolició de paviment de panot, excavació de cala de 60x60x100, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, construcció de registre de 40x40 d'obra amb totxo massís i enlliscat amb col·locació de marc i tapa (subministrats per Aigües del Prat), reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	590,25 €
EOCACTE080	Partida	UT	ACTUACIÓ EN ESCOMESA DE 80x80 EN PAVIMENT DE PANOT Actuació en escamesa mitjançant demolició de paviment de panot, excavació de cala de 80x80x100, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, construcció de registre de 40x40 d'obra amb totxo massís i enlliscat amb col·locació de marc i tapa (subministrats per Aigües del Prat), reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	632,84 €
EOCACTE100	Partida	UT	ACTUACIÓ EN ESCOMESA DE 100x100 EN PAVIMENT DE PANOT Actuació en escamesa mitjançant demolició de paviment de panot, excavació de cala de 100x100x100, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, construcció de registre de 40x40 d'obra amb totxo massís i enlliscat amb col·locació de marc i tapa (subministrats per Aigües del Prat), reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	707,11 €

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOCACTE120	Partida	UT	ACTUACIÓ EN ESCOMESA DE 120x120 EN PAVIMENT DE PANOT Actuació en escomesa mitjançant demolició de paviment de panot, excavació de cala de 120x120x100, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, construcció de registre de 40x40 d'obra amb totxo massís i enlliscat amb col·locació de marc i tapa (subministrats per Aigües del Prat), reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	780,76 €
EOCACTE150	Partida	UT	ACTUACIÓ EN ESCOMESA DE 150x150 EN PAVIMENT DE PANOT Actuació en escomesa mitjançant demolició de paviment de panot, excavació de cala de 150x150x100, retirada de runes, col·locació de planxa per pas de vianants, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat, construcció de registre de 40x40 d'obra amb totxo massís i enlliscat amb col·locació de marc i tapa (subministrats per Aigües del Prat), reposició de base de formigó i paviment de les mateixes característiques que l'enderrocat.	874,50 €
EOCACTE025	Partida	M3	SUPLEMENT EN ACTUACIÓ EN ESCOMESA PER CADA 25 CM DE MAJOR PROFUNDITAT Suplement en actuació en escomesa per cada 25 cm de major profunditat per excavació. Inclou excavació, retirada de runes, reblert d'excavació un cop realitzats els treballs per part d'Aigües del Prat.	141,66 €
EOCACTESLL	Partida	M2	SUPLEMENT EN ACTUACIÓ EN ESCOMESA PER CANVI DE PAVIMENT DE PANOT A LLOSETA DE FORMIGÓ Suplement en actuació en escomesa per canvi de paviment de panot a lloseta de formigó.	46,18 €
EOCACTESFO	Partida	M2	SUPLEMENT EN ACTUACIÓ EN ESCOMESA PER CANVI DE PAVIMENT DE PANOT A PAVIMENT DE FORMIGÓ Suplement en actuació en escomesa per canvi de paviment de panot a paviment de formigó de les mateixes característiques que l'existent.	56,08 €
EOACTESEX	Partida	ML	EXECUCIÓ DE RASA DE 40 CM D'AMPLADA I 60 CM DE PROFUNDITAT Execució de rasa de 40 cm d'amplada i de 60 cm com a màxim de profunditat. Inclou demolició de paviment, excavació, rebliment amb terres de la mateixa excavació i reposició de paviment totalment acabat de les mateixes característiques que l'existent.	131,98 €
TOTAL ABANS D'IVA				5.281,35 €

Annex 3

Quadre de preus unitaris per a l'execució de l'obra d'AVARIES I D'ACTUACIONS DE MILLORA

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOCCATESCPRO	Partida	UT	CALA MANUAL PER CONNEXIÓ PROVISIONAL OBRES A ESCOMESA EXISTENT Cala manual de 0,60 x 0,60 x 0,60 per connectar el provisional d'obres a cada escomesa existent. Inclou càrrega de la runa sobre camió.	255,39 €
EOCCATLOCSE	Partida	UT	CALA MANUAL PER LOCALITZACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS CALA manual de 1,00 x 1,00 x 1,00 per localitzar serveis existents. Inclou càrrega de la runa sobre camió.	377,58 €
EOCTALPAVASF	Partida	ML	TALL AMB DISC DE DIAMANT DE PAVIMENT DE PANOT, ASFALT O FORMIGÓ Tall amb disc de diamant de paviment de panot, asfalt o formigó.	7,59 €
EOCDEMPVOB	Partida	ML	PROVISIONAL D'OBRES. DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE PAVIMENT Demolició i reposició de paviment per pas soterrat del provisional d'obres (en guals de pàrquings particulars, entrades de finques i comerços per a persones amb mobilitat reduïda, i semblants). Profunditat de 10cm i amplada de 20cm aproximadament. Inclou càrrega sobre camió de la runa generada.	44,00 €
EOCDEMPROESC	Partida	ML	PROVISIONAL D'OBRES. DEMOLICIÓ I REPOSICIÓ DE VORADA Demolició i reposició de vorada per pas soterrat del provisional d'obres en escomeses. Inclou càrrega sobre camió de la runa generada.	104,50 €
EOSZ3DEMPA9P	Partida	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT Demolició i extracció de paviment de panot i subbase de formigó amb mitjans mecànics-manuals i càrrega de la runa generada sobre camió .	44,56 €
EOCDEMPAVLLO	Partida	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE LLOSETES DE FORMIGÓ Demolició i extracció de paviment de llosetes de formigó i subbase de formigó amb mitjans mecànics-manuals i càrrega de la runa generada sobre camió .	51,73 €
EOSZ3DEMPAAS	Partida	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGO Demolició i extracció de paviment de formigó de fins 40cm d'espessor amb mitjans mecànic-manual i càrrega sobre camió de la runa generada.	92,01 €

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOSZ3DEMPAAR	Partida	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGO ARMAT Demolició i extracció de paviment de formigó armat de fins 40cm d'espessor amb mitjans mecànic-manual i càrrega sobre camió de la runa generada. Inclou tall de l'armadura.	130,70 €
EOSZ3DEMPASF	Partida	M2	DEMOLICIÓ DE PAVIMENT ASFALTIC Demolició i extracció de paquet de rodadura amb paviment asfàltic i subbase de formigó amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió de la runa generada.	78,35 €
EOSZ3DEPER	Partida	UT	DEMOLICIÓ PERICÓ DE REGISTRE Demolició de pericó de registre de fàbrica de maó de fins a 1,5m de fondària amb mitjans mecànic-manuals i càrrega sobre camió de la runa generada.	154,83 €
EOSZ3ENFRA	Partida	M3	ENDERROC ESTRUCTURES FORMIGÓ ARMAT Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tall d'armadura.	291,56 €
EOSZ3ENFRM	Partida	M3	ENDERROC ESTRUCTURES FORMIGÓ EN MASSA Enderroc d'estructures de formigó en massa, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.	179,55 €
EOSZ3EXRAREP	Partida	M3	EXCAVACIÓ I REPLE DE RASA AMB MEDIS MECÀNIC-MANUAL FINS 1,2M DE PROFUNDITAT Excavació de rasa mitjançant medis mecànic-manuals, refinat de fons de rasa, subministre estesa i nivellació de capa de 10 cms de sorra al fons de la rasa, reple de sorra fins a 10 cms per sobre la generatriu del tub, rebliment de rasa amb terres procedents de la pròpia excavació, col·locació de cinta de senyalització.	107,80 €
EOSZ3EXRA2M	Partida	M3	SUPLEMENT EXCAVACIÓ RASA AMB MEDIS MECÀNIC-MANUALS DE 1,2M A 2M DE PROF. Suplement per excavació de rasa en presència de serveis per fondàries entre 1,2 m fins a 2m, realitzada amb mitjans mecànic-manuals.	75,74 €
EOCPE040X40	Partida	UT	CONSTRUCCIÓ PERICO 40x40 Construcció pericó 40x40 cm per ubicació vàlvula de seccionament, clau de registre o altre mecanisme, segons especificacions d' APSA fins 1 m de fondària. Inclou coronació amb marc i tapa subministrats per Aigües del Prat.	251,77 €

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOCPER060X60	Partida	UT	CONSTRUCCIÓ PERICO 60x60 Construcció pericó 60x60 cm per ubicació vàlvula de seccionament, clau de registre o altre mecanisme, segons especificacions d' APSA fins 1 m de fondària. Inclou coronació amb marc i tapa subministrats per Aigües del Prat .	324,49 €
EOCPER0SUP25	Partida	UT	SUPLEMENT CONSTRUCCIÓ PERICO 60x60 PER CADA 25 CM DE MAJOR PROFUNDITAT Suplement de construcció pericó fins 60x60, segons especificacions d' APSA cada 25 cm per profunditats majors a 1 m.	102,28 €
EOCPERCAUDAL	Partida	UT	CONSTRUCCIÓ PERICO 120x85 PER CAUDALIMETRE Arqueta practicable de blocs de formigó armats amb varilles fins a 1,20 m de profunditat, amb pates de PP (en cas que la profunditat de la mateixa sigui superior a 1,0m), amb fons de grava i coronada amb registre de fosa D-400 batent, tipus "fibra òptica", model FO-4P o similar (NO subministrat per Aigües del Prat). Mides interiors lliures no inferiors a 1,20 x 0,85.	1.399,37 €
EOCPER100100	Partida	UT	CONSTRUCCIÓ PERICO 100x100 REDUÏT PER A TAPA DE 60x60 Construcció pericó 100x100 cm amb boca reduïda per a tapa de 60x60 cm per ubicació vàlvula de seccionament, clau de registre o altre mecanisme segons especificacions d' APSA. Inclou coronació amb marc i tapa subministrats per Aigües del Prat .	655,38 €
EOCPER150150	Partida	UT	CONSTRUCCIÓ PERICO FINS 150x150 REDUÏT PER A TAPA DE 60x60 Construcció pericó 150x150 cm amb boca reduïda per a tapa de 60x60 cm per ubicació vàlvula de seccionament, clau de registre o altre mecanisme mitjançant blocs de formigó armat amb varilles i llosa de formigó. Inclou coronació amb marc i tapa subministrats per Aigües del Prat .	841,50 €
EOCPER200200	Partida	UT	CONSTRUCCIÓ PERICO FINS 200x200 REDUÏT PER A TAPA DE 60x60 Construcció pericó 200x200 cm amb boca reduïda per a tapa de 60x60 cm per ubicació vàlvula de seccionament, clau de registre o altre mecanisme mitjançant blocs de formigó armat amb varilles i llosa de formigó. Inclou coronació amb marc i tapa subministrats per Aigües del Prat .	1.201,19 €

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOSZ3ANULPER	Partida	UT	ANULACIÓ DE PERICO EXISTENT FINS 60X60 Anul·lació de pericó de fins 60x60cm i 100cm de fondària. Inclou enretirat de marc i tapa, cegament amb terres seleccionades de la pròpia obra compactat en lots de 30cm, base de formigó de 10cm i reposició de paviment de les mateixes característiques que l'existent. Inclou càrrega manual i/o mecànica de runa sobre camió o contenidor.	237,05 €
EOSZ3REPASF	Partida	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT ASFÀLTIC Reposició de paquet de rodadura amb 15cm de formigó i 5cm de paviment asfàltic de les mateixes característiques que l'enderrocat, amb un solapament de 20cm a banda i banda de la rasa. Amb la senyalització viària horitzontal afectada repintada. (L'amidament és l'ample de rasa sense el solapament).	121,00 €
EOSZ3REPPFOR	Partida	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ Reposició de paviment de formigó de les mateixes característiques que l'enderrocat, en gruix màxim de 20 cm. Tot inclòs, completament acabat.	69,80 €
EOSZ3REPPFAR	Partida	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE FORMIGÓ ARMAT Reposició de paviment de formigó de les mateixes característiques que l'enderrocat, en gruix màxim de 30 cm. Tot inclòs, completament acabat.	113,51 €
EOCREPPAVLLO	Partida	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE LLOSETA DE FORMIGÓ Reposició de paviment de lloseta de formigó de les mateixes característiques que l'enderrocat amb base de formigó inclòs. Tot inclòs, completament acabat.	85,80 €
EOSZ3REPP9P	Partida	M2	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE PANOT Reposició de paviment de panot de 4 cm de gruix de les mateixes característiques que l'enderrocat amb subbase de formigó. Tot inclòs, completament acabat.	60,70 €
EOSZ3REESC	Partida	ML	REPOSICIÓ DE PEÇA D'ESCOCELL Reposició de peça d'escocell de les mateixes característiques que l'enderrocat i rejuntat. Tot inclòs, completament acabat.	60,37 €
EXVCFDANC000	Partida	UT	ANCORATGE PER COLZE O T EN CANONADA Dau d'ancoratge de 60x60x60cm de per colze o T en conduccions d'aigua, amb formigó HM-25/P/20/I, elaborat en central para omplir el dau, inclòs excavació, encofrat, vibrat, desencofrat i ompliment amb terres.	167,00 €
EOSZ3FRM20	Partida	M3	FORMIGÓ HM-20/P/I Formigó HM-20/P/I de consistència plàstica, tamany màxim d'àrid 20mm, con >=200 kg/m3 de ciment, apte per classe d'exposició I.	148,50 €

<i>Codi</i>	<i>NatC</i>	<i>Ud</i>	<i>Concepte. Resum</i>	<i>Pressupost unitari licitació</i>
EOSZ3DEPTON	Partida	TN	TRANSPORT I DEPOSICIÓ CONTROLADA A DIPOSIT AUTORITZAT Transport de residus inerts amb camió i deposició controlada a dipòsit autoritzat. A justificar mitjançant certificats de Gestor de Residus.	52,01 €
EOSZ3SEH100	Partida	UT	INSTAL·LACIÓ SENYAL VERTICAL Subministrament i instal·lació de placa metàl·lica fixada mecànicament sobre pal vertical extorsionat d'alumini. Inclou el dau de formigó base i tots els accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.	158,77 €
EOSZ3SEH10E	Partida	UT	DESPLAÇAMENT SENYAL VERTICAL EXISTENT Desplaçament de placa metàl·lica existent, fixada mecànicament. Inclou el desplaçament del pal de subjecció i el dau de formigó base. Inclou tots els accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.	112,11 €
EOSZ3MOBURB	Partida	UT	AFFECTACIÓ MOBILIARI URBÀ Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil amb mitjans manuals i/o mecànics, aplec per a la col·locació posterior a l'obra de la mateixa manera en que es trobava prèviament. Inclou tots els accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.	122,78 €
EOCARRANCLAV	Partida	UT	ACTUACIÓ ARRANJAMENT CLAVEGUERÓ PER AFFECTACIÓ Actuació d'arranjament de clavegueró trencat per afectació durant l'excavació de l'obra en cas necessari. L'arranjament es realitzarà amb tub PVC seguint les indicacions dels serveis tècnics d'Aigües del Prat, S.A.	165,00 €
EOCAMINVOR	Partida	UT	ACTUACIÓ MINAT DE VORADA EXISTENT PER PAS CANONADA Tasques de minat de vorada i rigola existent per pas de nova canonada a instal·lar.	169,74 €
EOACCLACOL	Partida	UT	ACTUACIÓ MINAT DE CALAIX DE SERVEIS EXISTENT PER PAS CANONADA Tasques de minat sota calaix de serveis existent amb ample entre 1,5m i 2,5m i, amb profunditats superiors a 1,5m per tal de passar la canonada prevista a projecte. Inclòs tots els treballs de sobre excavació necessaris laterals per poder instal·lar la canonada i mitjans auxiliars de seguretat i maquinaria en cas necessari.	203,50 €
EOCMOOF1A	Partida	H	HORA NORMAL OFICIAL 1ª	36,85 €
EOCMOPEO	Partida	H	HORA NORMAL PEO ESPECIALISTA	33,80 €
EOCMAQRET	Partida	H	HORA NORMAL RETROEXCAVADORA	66,69 €
EOCMAQRETM	Partida	H	HORA NORMAL RETROEXCAVADORA AMB MARTELL	75,33 €
EOCMAQMINI	Partida	H	HORA NORMAL MINIRETROEXCAVADORA	57,15 €
EOCMAQMINIM	Partida	H	HORA NORMAL MINIRETROEXCAVADORA AMB MARTELL	65,78 €