

PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA INSTAL·LACIÓ DE COMPTADORS EN LA XARXA D'AIGUA EN ALTA DE SANT QUIRZE DE BESORA



Agost de 2024

Emplaçament

08580 Sant Quirze de Besora

Titular

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE DE BESORA

Autor

Pep Bou Tèrmens, enginyer

crea consultors d'arquitectura i enginyeria, s.l.p.

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA I ANNEXES

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	1
2	ANTECEDENTS	1
3	SITUACIÓ ACTUAL DE L'ABASTAMENT	2
4	OBJECTE DEL PROJECTE	8
5	ESQUEMA DE FUNCIONAMENT	8
6	JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA	9
7	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	9
8	TERMINI D'EXECUCIÓ	13
9	GESTIÓ DE RESIDUS	13
10	CONTROL DE QUALITAT	13
11	SEGURETAT I SALUT	13
12	PRESSUPOST	13
13	DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE	13
14	DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	13
	ANNEX 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	15
	ANNEX 2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	17

MEMÒRIA

1 INTRODUCCIÓ

Sant Quirze de Besora és un municipi situat a la comarca d'Osona, tot i que fins al 1989 pertanyia a la comarca del Ripollès. Està situat al centre de l'Alt Ter. L'any 2023 tenia una població de 2.109 habitants i té un superfície de 8,10 Km². Es troba situat a la cota 590 m i la gestió dels servei d'aigua es porta directament des de l'Ajuntament.



2 ANTECEDENTS

En data de juny de 2020 es va redactar l'actualització del "Pla director del servei d'abastament d'aigua de Sant Quirze de Besora". L'anterior Pla director datava de l'any 2008.

En el Pla director trobem una relació de les infraestructures d'abastament d'aigua potable actualment existents al municipi a on es determina el seu estat funcional, així com les actuacions a executar en el període de temps contemplat al document.

Entre aquestes infraestructures, i dins de les que conformen la xarxa en alta, trobem el pou de l'Escorxador, que impulsa l'aigua als dipòsits de les Bassetes (dos, el nou i el vell) i el pou de la Petja, que impulsa l'aigua al dipòsit del mateix nom.

El pou de l'Escorxador està equipat a la cambra de sortida amb un comptador tipus Woltmann, amb el què es registren els volums d'aigua subministrats.

El pou de la Petja també disposa d'un comptador a la sortida de la impulsió cap al dipòsit de la Petja, però segons informacions facilitades pel responsable del servei, aquest no funciona.

L'arribada de la impulsió del pou de l'Escorxador als dipòsits anomenats de les Bassetes només consta d'un comptador just a l'entrada del dipòsit nou, que tampoc no funciona. L'altre dipòsit, el vell, no disposa de comptador d'arribada. Cap dels dos disposa de comptador de sortida.

Al dipòsit de la Petja tampoc no hi ha comptador d'entrada ni de sortida.

Per la seva banda, el Pla també fa referència a la manca d'un sistema de telecontrol, tant en captacions, com en bombaments, com en dipòsits. El servei d'aigües de Sant Quirze de Besora no disposa de sistema de telecontrol. Els pous funcionen per rellotge i per boies de dipòsit connectades per cable.

El Pla director reflexa aquesta situació i recomana la instal·lació de comptadors a les arribades dels

dipòsits que no en tenen i la substitució dels comptadors avariats esmentats, així com la instal·lació de 10 comptadors de sector, entre els que es poden incloure els de sortida dels dipòsits.

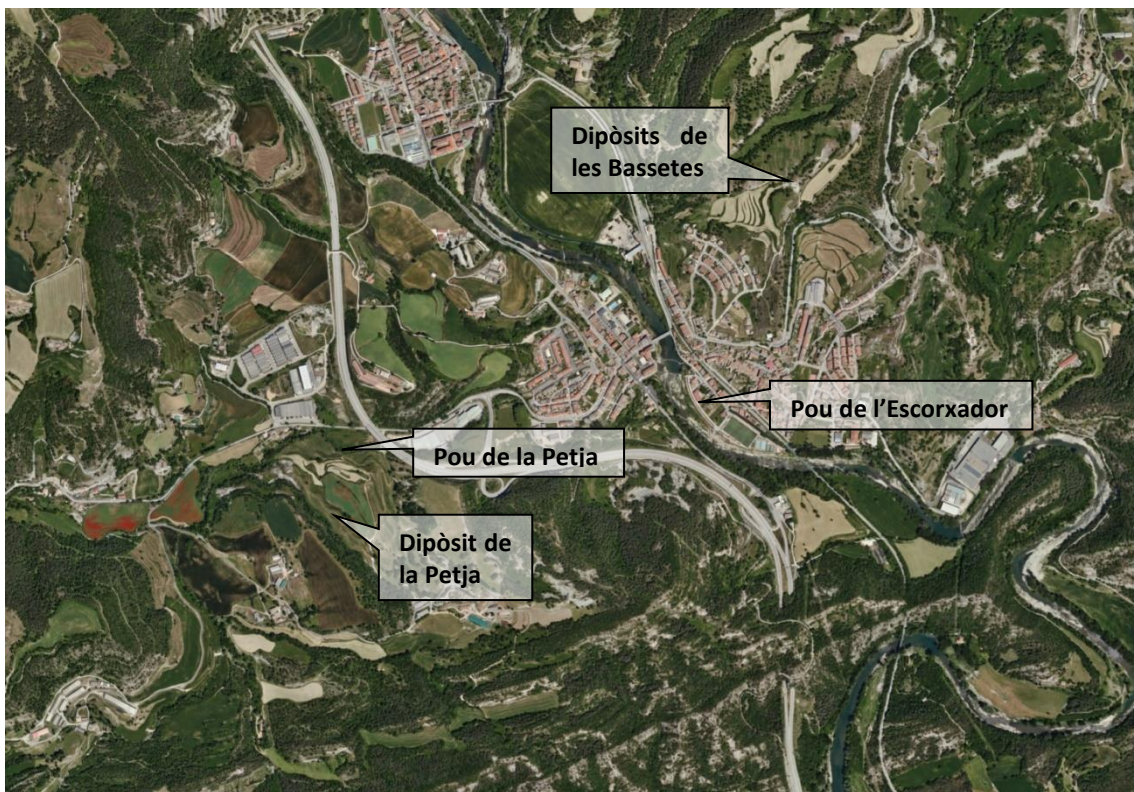
Al capítol d'actuacions en alta per a la millora de les instal·lacions i l'increment dels rendiments del Pla director, es relacionen una sèrie de millores a escometre, entre elles la millora núm. 3. "Instal·lació de comptadors", valorada en 8.730 €, si bé no contempla explícitament la instal·lació d'un comptador a l'arribada del dipòsit de la Petja, per error o per omissió. D'altra banda, la millora núm. 15. "Instal·lació de cabalímetres de sector" està valorada en 73.975 €.

La Resolució TES/2922/2020, de 17 de novembre, per la qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a la millora del control dels cabals subministrats en alta, amb la instal·lació de comptadors, i es deleguen en la Direcció les facultats per a l'aprovació de les convocatòries corresponents i per resoldre l'atorgament de les subvencions, estableix com a objecte de la subvenció "La implantació i posada en servei de comptadors a les captacions i a les sortides dels dipòsits de regulació dels sistemes d'abastament en alta, incloent-hi l'obra civil necessària, de conformitat amb la Guia tècnica de comptadors, mesuradors i limitadors de cabal, de l'Agència Catalana de l'Aigua, publicada a la pàgina web de l'Agència Catalana de l'Aigua."

Per tal d'acollir-se a la Resolució ACC/3979/2021, de 21 de desembre, per la qual es fa pública la convocatòria per a la concessió de subvencions, en règim de concurrència competitiva, adreçades als ens locals per a la realització d'inversions per a la millora del control dels cabals subministrats en alta mitjançant la instal·lació de comptadors (ref. BDNS 606818), l'ajuntament de Sant Quirze de Besora va encarregar la redacció de la memòria valorada per a la instal·lació de comptadors en la xarxa d'aigua en alta de Sant Quirze de Besora, que és l'origen del present Projecte.

3 SITUACIÓ ACTUAL DE L'ABASTAMENT

Actualment només existeix un comptador en alta operatiu al sistema, l'ubicat al pou de l'Escorxador. Aquest comptador i el conjunt d'elements que l'acompanyen són de recent instal·lació i es troben en perfecte estat i funcionant adequadament. La resta d'arribades i sortides de dipòsit, així com el pou de la Petja, no disposen actualment de cap equip de mesura de cabals circulants.



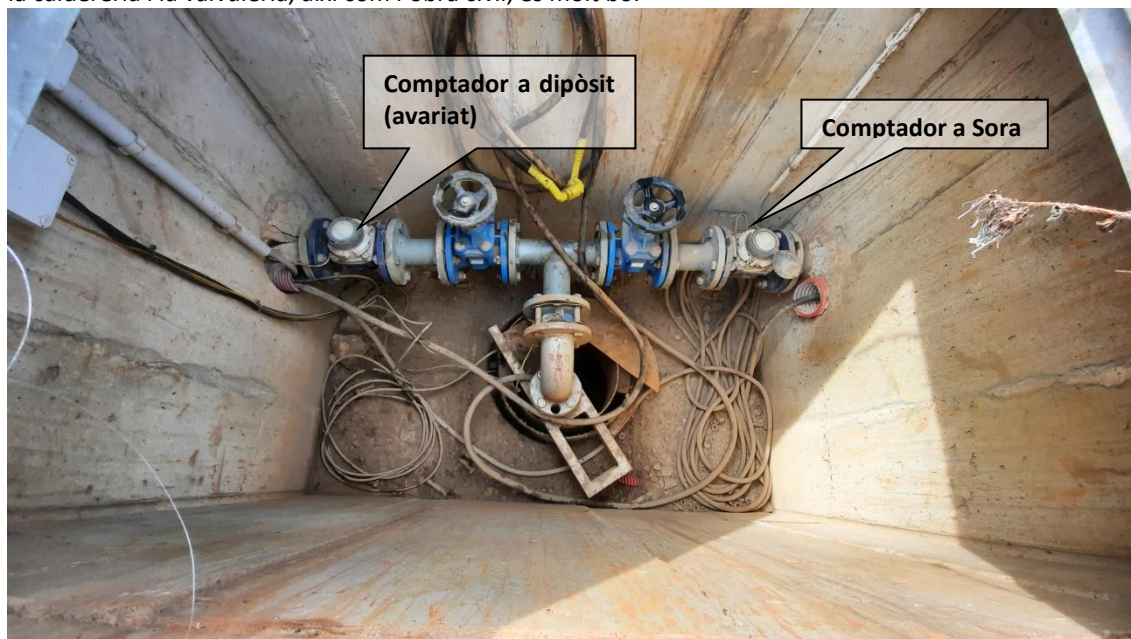
Ubicació dels dipòsits i pous de l'abastament d'aigua potable



Ubicació	Comptador	Estat
Pou Escorxador - impulsió a Bassetes	Si	En funcionament
Pou de la Petja - Impulsió a Sora	Si	En funcionament
Pou de la Petja – Impulsió a dipòsit de la Petja	Si	Avariat
Dipòsit vell de les Bassetes – Arribada	No	-
Dipòsit vell de les Bassetes – Sortida	No	-
Dipòsit nou de les Bassetes – Arribada	Si	Avariat
Dipòsit nou de les Bassetes – Sortida	No	-
Dipòsit de la Petja – Arribada	No	-
Dipòsit de la Petja – Sortida	No	-

Pou de La Petja

Al pou de la Petja s'ha comprovat que hi ha dues línies d'impulsió: una que envia aigües el dipòsit i una altra que envia aigües directament a Sora. Ambdues estan equipades amb comptador, però el corresponent a la impulsió cap al dipòsit no funciona. No obstant, l'estat de conservació del conjunt de la caldereria i la valvuleria, així com l'obra civil, és molt bo.



Cambrà de connexions del pou de La Petja

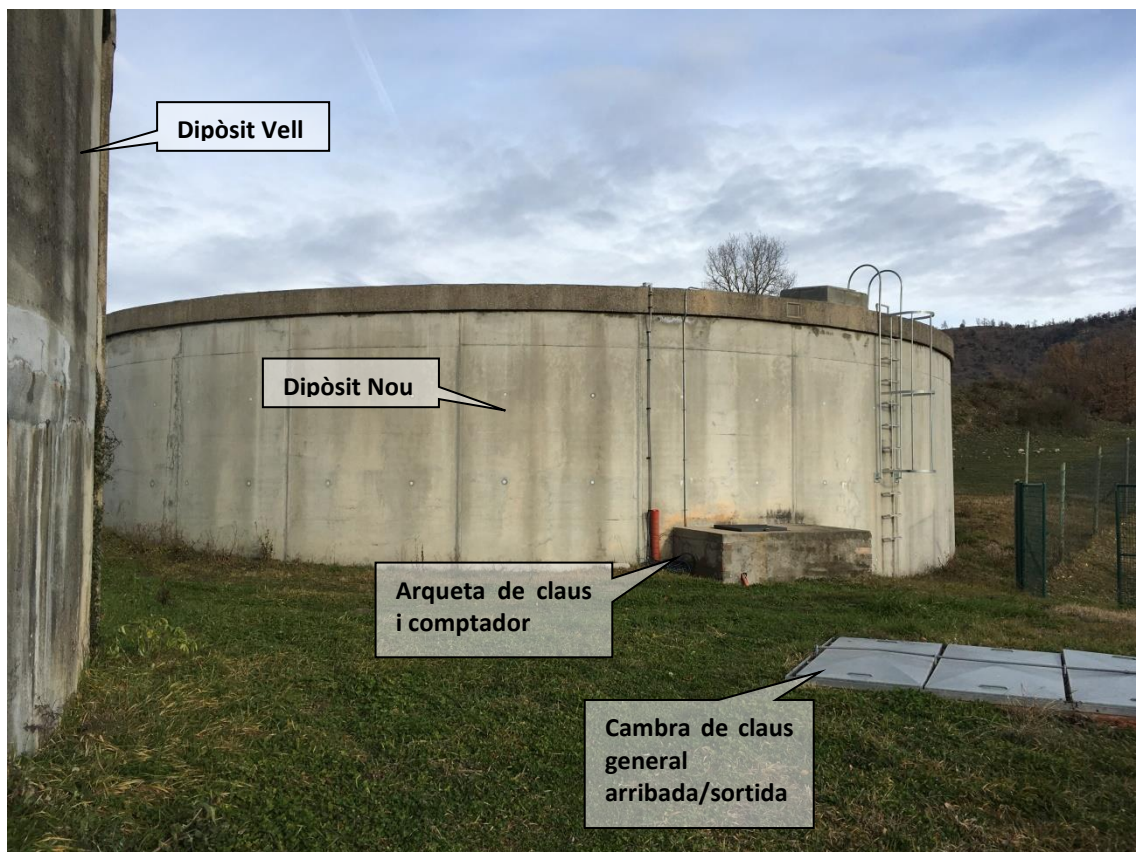
Dipòsits de Les Bassetes (Nou i Vell)

Al recinte dels dipòsits de les Bassetes trobem els dos dipòsits esmentats, bessons, de geometria circular, elevats i de 1.000 m³ de capacitat cada un d'ells.

Entre els dos dipòsits, a l'Est i al costat de la tanca perimetral del recinte, hi ha una cambra soterrada que allotja tant l'arribada de la impulsió i la seva bifurcació, com l'arrencada de la canonada de distribució en baixa. Cada un dels dipòsits té una arqueta adossada que allotja tant la canonada d'entrada com la de sortida, així com els desguassos de fons.



Dipòsits de Les Bassetes



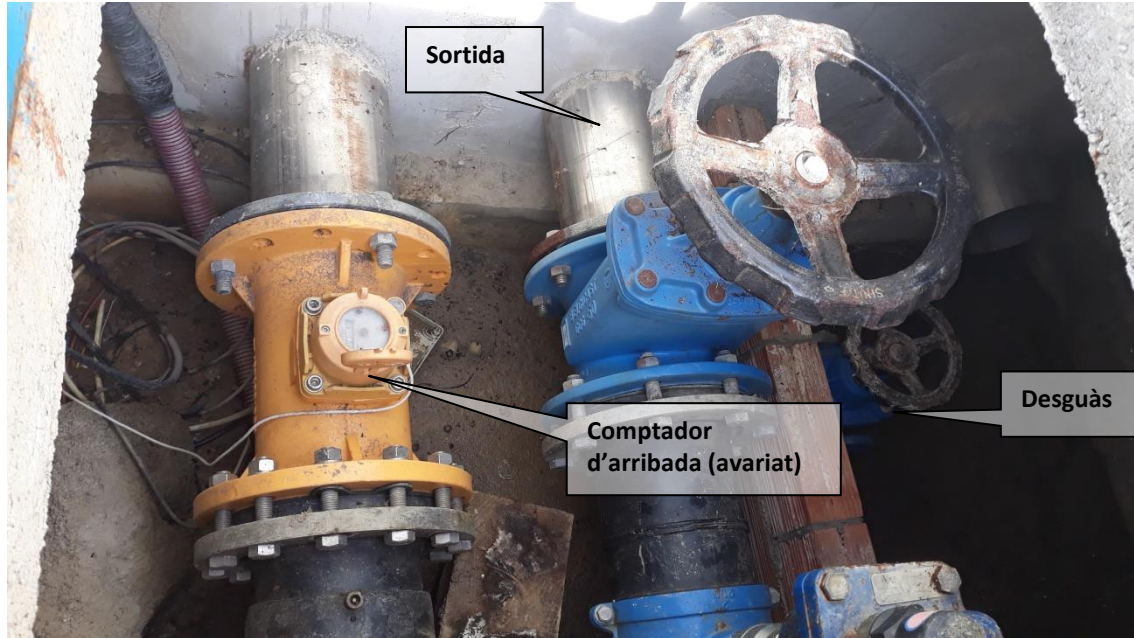
Situació de les arquetes existents dels Dipòsits Les Bassetes

A l'arqueta adossada al **dipòsit nou** es pot apreciar la canonada d'arribada des del pou, DN200, amb el cabalímetre avariats i que, a més, pel seu color groc cal pensar que no és específic per a aigua potable, donat que aquests acostumen a ser blaus. No hi ha vàlvula de tall després del comptador i, per tant, qualsevol maniobra de desmuntatge del mateix requereix del buidatge previ del dipòsit. També es pot



veure la canonada de sortida del dipòsit, DN200, equipada amb vàlvula de comporta de tall general i una derivació amb ventosa de purga d'aire aigües avall, així com el desguàs de fons. La configuració del conjunt és clara i no deixa lloc a errors d'interpretació.

Donat que el diàmetre del comptador és el mateix que el de la canonada d'arribada, és més que probable que la velocitat de pas sigui molt inferior a la recomanada pel fabricant per obtenir una lectura correcta i que, fins i tot, hagi deixat de funcionar per aquesta causa.



Arqueta d'arribada del Dipòsit Nou de Les Bassetes

En el cas del **dipòsit vell**, hi ha diferents arquetes adossades, en el conjunt de les quals la configuració és confusa i no permet determinar amb certesa quina és la funció de cada un dels elements presents.

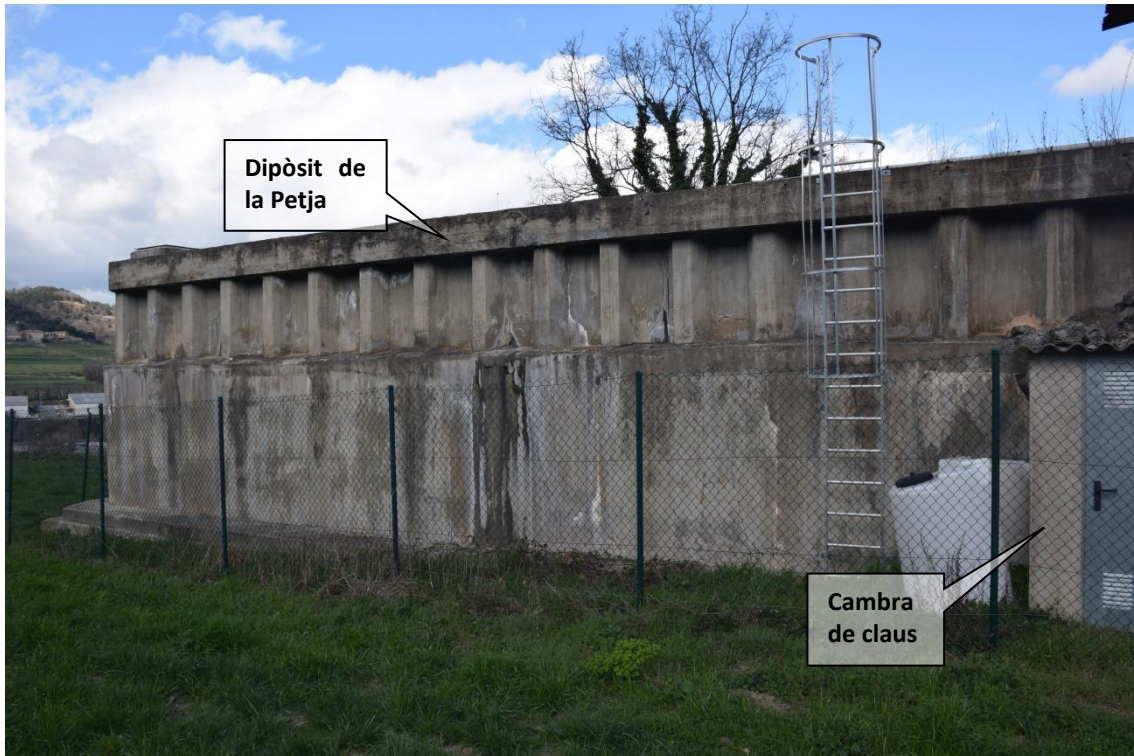




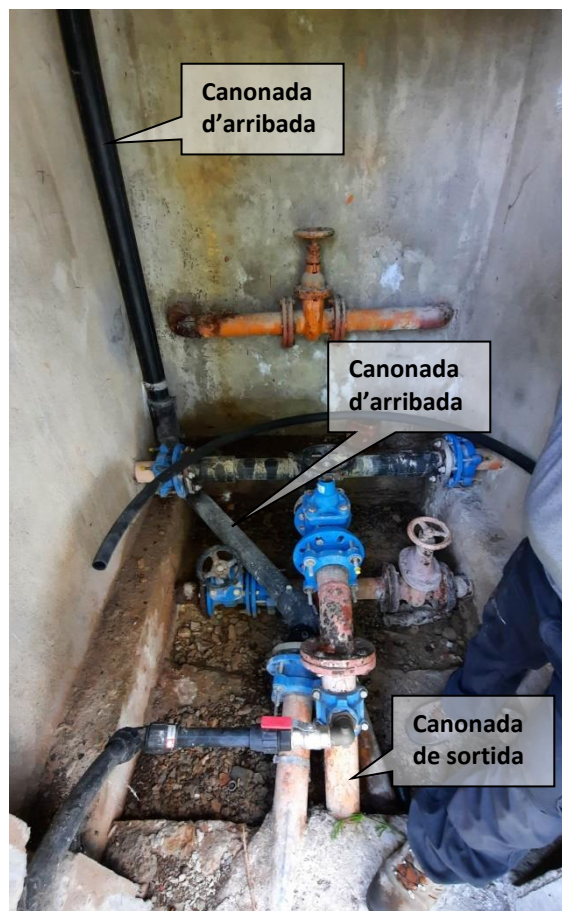
Arquetes del Dipòsit Vell de Les Bassetes

Dipòsit de La Petja

Al dipòsit de la Petja l'arribada és en canonada d'acer (en el tram que està a la vista dins la cambra de claus) en el seu tram inicial, per passar posteriorment a polietilè DN90 fins a l'entrada al dipòsit. L'arribada al dipòsit és lliure, sense cap vàlvula de tall i entrada per dalt.



Dipòsit de La Petja

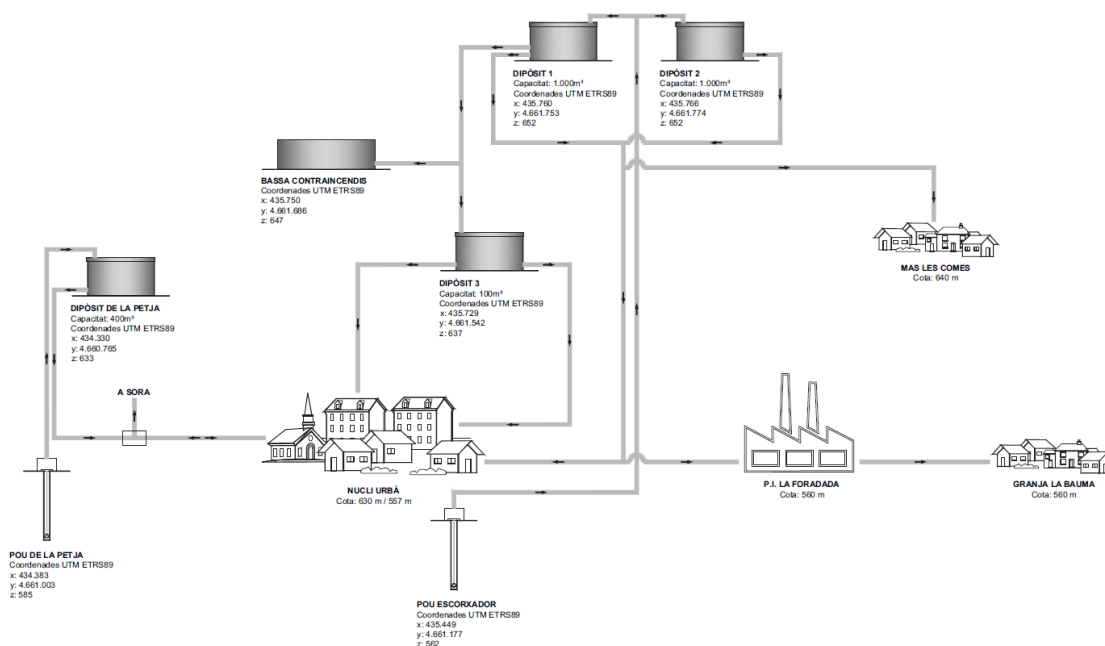


Cambra de claus del Dipòsit de La Petja

4 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte dels treballs és redactar un Projecte constructiu que inclogui el disseny, la descripció de les obres i el seu pressupost detallat necessari per a realitzar les actuacions incloses a la memòria valorada per a la substitució i instal·lació de comptadors en alta (cabalímetres) a les impulsions i als dipòsits de la xarxa municipal d'aigua potable de Sant Quirze de Besora, així com la seva valoració econòmica.

5 ESQUEMA DE FUNCIONAMENT



Actualment, la xarxa de distribució de Sant Quirze de Besora està dividida en dues zones:

- Nucli de Sant Quirze
- Zona industrial de Sora al Serradet.

Cadascuna d'aquestes dues zones disposen d'una estructura pròpia però estan connectades entre sí. En condicions normals de disponibilitat de recurs al Pou de la Petja, la vàlvula de seccionament que uneix els dos sectors es troba tancada. En cas que el pou de la Petja es quedi sense recurs suficient per abastir el seu àmbit, es pot alimentar tant la zona industrial com el municipi veí de Sora amb aigua del pou de l'Escorxadador actuant sobre l'esmentada vàlvula de seccionament. Aquest escenari es produeix durant uns tres mesos l'any, del juny a l'agost, en que el pou de la Petja es queda sense recurs disponible. Existeix un tercer pou al sector de Sant Quirze, el pou de la Placeta, que a diu d'avui no es troba connectat a la xarxa, tot i que es podria fer amb facilitat, donat que la infraestructura està preparada. En total hi ha 4 dipòsits, dels quals dos funcionen com un de sol, es estar interconnectats i, un tercer actuant com a trencador de càrrega.

Les captacions són:

- Pou de l'Escorxadador (objecte del present projecte)
- Pou Placeta
- Pou de la Petja

Els dipòsits:

- Dipòsit doble de les Bassetes: 1000+1000 m³ (objecte del present projecte)
- Dipòsit petit de les Bassetes: 100 m³
- Dipòsit de La Petja: 400 m³ (objecte del present projecte)

La xarxa en alta es considera la integrada per totes les canonades que provinents de les captacions alimenten els dipòsits de distribució i reserva, així com aquelles que alimenten dipòsits entre sí:

- Des del pou de l'Escorxadador als dipòsits bessons de les Bassetes, a través d'una canonada de

- polietilè de DN200 de 1290 m de longitud.
- Des dels dipòsits bessons al dipòsit petit de les Bassetes, amb una canonada de fibrociment de DN100 de 200 m de longitud.
 - Des del pou de la Petja al dipòsit de la Petja, amb una canonada de fibrociment de DN100 de 260 m de longitud.

6 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'actuació es justifica per la necessitat de dotar d'una infraestructura bàsica com és el subministrament d'aigua potable al municipi de Sant Quirze de Besora, el qual actualment s'abasteix mitjançant captacions subterrànies amb un cabal suficient per al compliment de les demandes però que té difícil gestió per la manca d'automatismes i control que penalitzen el rendiment del servei.

7 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres i instal·lacions a executar consten de les següents actuacions independents:

- Instal·lació de comptadors als dipòsits de Les Bassetes.
- Substitució del comptador de la impulsió del pou de La Petja.
- Instal·lació de comptadors al dipòsit de La Petja.

Comptador d'entrada al dipòsit nou

En aquesta actuació es desmuntarà el comptador DN200 existent i, en el seu lloc s'instal·larà una vàlvula de comporta DN200 amb el seu rodet de desmuntatge. Es modificarà la línia de canonada d'arribada de PE DN200 que uneix el dipòsit amb la cambra de bifurcació, intercalant un conjunt de reduccions DN200/125, un filtre, un rodet de desmuntatge i un comptador DN100, sobre canonada de polietilè DN125. Es construirà una nova arqueta que allotjarà el conjunt del filtre, el comptador i el seu rodet de desmuntatge, adossada a l'arqueta actualment existent junta al dipòsit.

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Realització de cales de localització de canonades.
- Excavació de l'arqueta i del tram de canonada afectat.
- Construcció de la solera de l'arqueta.
- Treballs d'aturada del pou, buidatge del dipòsit, demolicions, tall de canonades, desmuntatge i muntatge de canonades i equips antics/nous.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Acabat de l'arqueta (murs, tapes, etc.) i reconstruccions.
- Tapat de rases i trasdossat de l'arqueta.
- Treballs d'acabat i neteja.

Comptador de sortida del dipòsit nou

En aquesta actuació es modificarà la línia de canonada de sortida de PE DN200 que uneix el dipòsit amb la cambra de bifurcació, intercalant un conjunt de reduccions DN200/125, un filtre, un rodet de desmuntatge i un comptador DN100, sobre canonada de polietilè DN125. El conjunt del filtre, el comptador i el rodet s'allotjaran dins la mateixa arqueta 1 que allotjarà el comptador d'entrada. No es considera cap vàlvula de tall donat que serien redundants a les existents.

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Realització de cales de localització de canonades.
- Excavació de l'arqueta i del tram de canonada afectat.
- Construcció de la solera de l'arqueta.
- Tancament de la vàlvula de sortida del dipòsit i buidatge de canonada.
- Treballs de demolicions, tall de canonades, desmuntatge i muntatge de canonades i equips antics/nous.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Acabat de l'arqueta (murs, tapes, etc.) i reconstruccions.
- Tapat de rases i trasdossat de l'arqueta.
- Treballs d'acabat i neteja.

Comptador d'entrada al dipòsit vell

En aquesta actuació es localitzarà la canonada existent d'arribada al dipòsit, de PE DN200 entre la cambra de bifurcació i el dipòsit vell, i s'intercalerà una vàlvula de comporta DN200, amb rodet de desmuntatge DN200, dues reduccions DN200/125 i un conjunt de filtre, rodet de desmuntatge i comptador DN100, sobre canonada de polietilè DN125. Es construirà una nova arqueta que allotjarà el conjunt (nova arqueta 2 dels plànols).

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Realització de cales de localització de canonades.
- Excavació de l'arqueta i del tram de canonada afectat.
- Construcció de la solera de l'arqueta.
- Treballs d'aturada del pou, tancament de vàlvula d'entrada, tall de canonades, desmuntatge i muntatge de canonades i equips antics/nous.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Acabat de l'arqueta (murs, tapes, etc.).
- Tapat de rases i trasdossat de l'arqueta.
- Treballs d'acabat i neteja.

Comptador de sortida del dipòsit vell

En aquesta actuació es localitzarà la canonada existent d'arribada al dipòsit, de PE DN200 entre la cambra de bifurcació i el dipòsit vell, i s'intercalerà un conjunt de dues reduccions DN200/125, filtre, rodet de desmuntatge i comptador DN100, sobre canonada de polietilè DN125. Es construirà una nova arqueta que allotjarà el conjunt (nova arqueta 3 dels plànols). No es considera cap vàlvula de tall donat que serien redundants a les existents.

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Realització de cales de localització de canonades.
- Excavació de l'arqueta i del tram de canonada afectat.
- Construcció de la solera de l'arqueta.
- Tancament de la vàlvula de sortida del dipòsit i buidat de canonada.
- Treballs de demolicions, tall de canonades, desmuntatge i muntatge de canonades i equips antics/nous.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Acabat de l'arqueta (murs, tapes, etc.).
- Tapat de rases i trasdossat de l'arqueta.
- Treballs d'acabat i neteja.

Substitució del comptador de la impulsió del pou de la petja

En aquesta actuació es desmuntaran el comptador existent al pou de la Petja (de la impulsió al dipòsit), i el rodet de caldereria, per substituir-los per un rodet de desmuntatge i un comptador nou, en DN100, modificant la caldereria existent en cas necessari. No es considera la col·locació de filtre ni de vàlvula de tall aigües avall donat que no hi ha espai físic per encabir-los i, donada la ubicació de la cambra i la profunditat de la línia, el cost material no justifica el benefici de disposar d'aquests equips, en aquest cas.

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Aturada del pou i buidat de la canonada d'impulsió.
- Desmuntatge del comptador i el rodet de caldereria existent.
- Modificació de la caldereria existent, en cas necessari (si l'espai disponible és inferior al necessari per l'esmentat conjunt d'equips a instal·lar, caldrà desplaçar la brida de connexió aigües avall, tallant un tros de la canonada d'acer inox de 100mm existent).
- Muntatge del nou comptador i del seu rodet de desmuntatge DN100.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Treballs d'acabat i neteja.

Comptador d'entrada a dipòsit de La Petja



En aquesta actuació es substituirà el tram final de l'actual entrada vertical al dipòsit de la Petja en canonada DN90, per canonada DN63 amb un filtre, un rodet de desmuntatge i un comptador DN50, lligat amb una reducció de DN90/63 i una vàlvula de comporta DN80 en el tram horitzontal de la canonada actualment existent a la cambra. Caldrà modificar la ubicació actual de l'alineació de la canonada existent de polietilè DN90 per separar-la de la paret i es col·locaran nous elements de suport per ancorar el conjunt adequadament.

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Buidat de la canonada d'impulsió al tram afectat.
- Tall de canonada i instal·lació del nou tram DN63, amb una reducció DN90/63 i del conjunt DN50, així com la vàlvula DN80.
- Ajust de la nova entrada al dipòsit DN63.
- Muntatge dels suports d'ancoratge del conjunt.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Treballs d'acabat i neteja.

Comptador de sortida del dipòsit de La Petja

En aquesta actuació es localitzarà la canonada existent de sortida del dipòsit, de PE DN90 al costat de la cambra de claus a on s'allotgen actualment les vàlvules. S'intercalerà un conjunt de dues reduccions de polietilè DN90/63, filtre, rodet de desmuntatge i comptador DN50, sobre canonada de polietilè DN63. Es construirà una nova arqueta que allotjarà el conjunt de filtre, comptador i rodet. No es considera cap vàlvula de tall donat que serien redundants a les existents.

Els treballs inclouran les següents unitats d'obra, sense caràcter limitatiu:

- Replantejament.
- Realització de cales de localització de canonades.
- Excavació de l'arqueta i del tram de canonada afectat.
- Construcció de la solera de l'arqueta.
- Tancament de la vàlvula de sortida del dipòsit i buidat de canonada.
- Treballs de demolicions, tall de canonades, desmuntatge i muntatge de canonades i equips antics/nous.
- Reompliment, proves de funcionament i estanquitat. Posada en servei.
- Acabat de l'arqueta (murs, tapes, etc.).
- Tapat de rases i trasdossat de l'arqueta.
- Treballs d'acabat i neteja.

Estat que s'assolirà amb l'execució de les actuacions incloses en aquest Projecte

Un cop estiguin finalitzades i en funcionament totes les actuacions previstes en el present document, es verificaran les següents condicions de control de cabals:

- Es mesuraran la totalitat dels cabals captats actualment per a ús d'abastament d'aigua a la població.
- Es mesuraran la totalitat dels cabals subministrats als dipòsits de capçalera del municipi.
- Es mesuraran la totalitat dels cabals subministrats des dels dipòsits de capçalera cap a la xarxa en baixa del municipi.

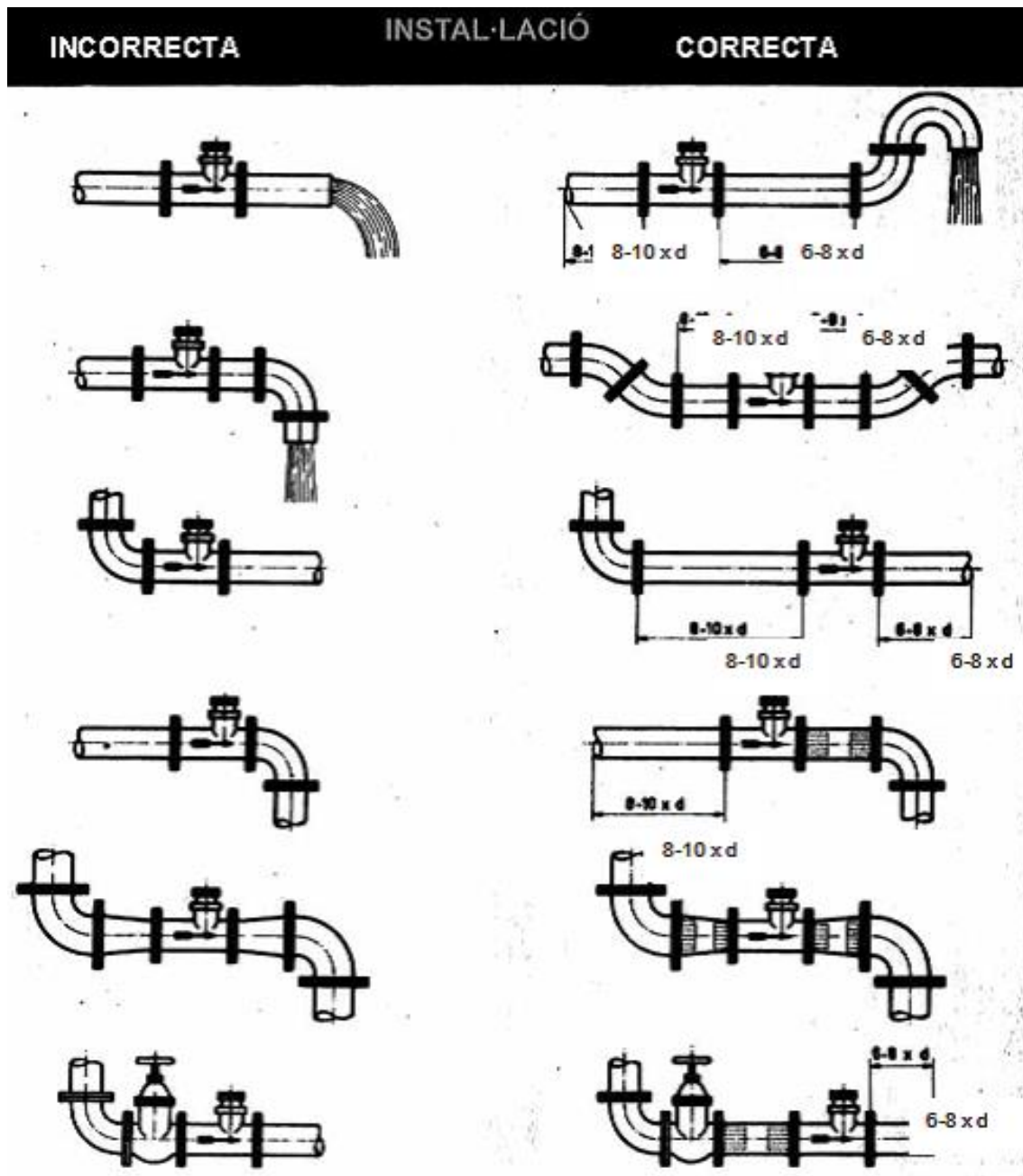
Condicions tècniques d'instal·lació dels comptadors

En la redacció del present document s'han tingut en consideració les especificacions tècniques incloses a la "GUIA TÈCNICA, Comptadors, mesuradors i limitadors de cabal" editada per l'Agència Catalana de l'Aigua, segons estipulen les bases reguladores de la convocatòria.

Concretament, s'ha tingut especial cura dels següents aspectes:

1. Tipus de comptador apropiat a les característiques pròpies de la xarxa d'aigua de Sant Quirze de Besora.
2. Ubicació dels comptadors a llocs accessibles, que permetin la seva lectura i protegits.
3. Condicions d'instal·lació dels comptadors: A l'interior d'arquetes, amb vàlvules de tall (allí a on no hi hagi).
4. Recomanacions per a la instal·lació de comptadors Woltmann: es tindran en compte, durant la instal·lació dels comptadors, les distàncies mínimes indicades pel fabricant de l'equip concret a instal·lar. En cas de no disposar d'aquestes dades, es seguiran les contemplades als gràfics

següents:



5. En cas de no poder-se respectar les distàncies mínimes, caldrà col·locar estabilitzadors de flux, tant aigües amunt com aigües avall, segons el cas.
6. Es vetllarà pel compliment de les condicions incloses a les recomanacions per a la compra de comptadors. Es verificarà la idoneïtat dels diàmetres projectats segons les condicions d'utilització del fabricant escollit i les velocitats òptimes de funcionament de cada equip a instal·lar. Es comprovarà que el Q_n del comptador es correspongui amb el de projecte i que treballarà sempre entre el Q_{\min} i el Q_{\max} .
7. Tots els comptadors instal·lats hauran d'estar homologats i calibrats.

Ubicació i dimensions de les diferents arquetes a construir

La ubicació exacta i definitiva de cadascuna de les noves arquetes a construir per l'allotjament dels comptadors, es determinarà durant les obres d'execució, un cop es realitzin les cales necessàries i el verifiqui la viabilitat de cada una d'elles.

Les seves dimensions també es podran ajustar en funció de l'espai lliure disponible respecte a altres

canonades o serveis presents en els recintes dels dipòsits, però amb caràcter general, es construïran sobre solera de formigó armat de 15 cm de gruix, parets de 15 cm de gruix de maó calat arrebossat i bastiment i tapes de fosa dúctil.

Projecte de telecontrol

En l'àmbit del servei d'abastament d'aigua a Sant Quirze de Besora, l'execució del present Projecte pot coincidir temporalment amb l'execució del "Projecte constructiu del telecontrol de la xarxa d'abastament d'aigua de Sant Quirze de Besora". En qualsevol cas, la gestió de les dades obtingudes van directament vinculades a aquesta actuació de Telecontrol.

8 TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada de l'obra de tres (3) mesos.

9 GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista presentarà un pla de gestió de residus adaptat a la singularitat de l'obra, on no es preveuen grans volums de residus. S'adjunta en annex 2 el corresponent estudi de gestió de residus per a aquest projecte.

10 CONTROL DE QUALITAT

No es preveuen partides de control de qualitat, més enllà de les incloses en cada capítol del pressupost.

11 SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es redacta i recull en aquest Projecte un estudi bàsic de seguretat i salut, el qual s'adjunta en l'annex 1.

12 PRESSUPOST

El pressupost del Projecte és, d'execució per contracte (PEC) sense IVA, de cinquanta-nou mil set-cents quatre euros amb set cèntims (59.704,07 €). El pressupost per a coneixement de l'Administració corresponent és de setanta-dos mil dos-cents quaranta-un euros amb noranta-tres cèntims (72.241,93 €).

13 DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

- Document número 1. Memòria i annexes
- Document número 2. Plànols
- Document número 3. Plec de prescripcions tècniques
- Document número 4. Pressupost

14 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.



Ajuntament de
Sant Quirze de Besora

crea

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

Sant Quirze de Besora, agost de 2024
L'enginyer de camins autor del Projecte:

Pep Bou i Térmens
Col·legiat número: 12.265
CREA consultors d'arquitectura i enginyeria slp

ANNEX 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. Objecte

Aquest document té com a objectiu establir les mesures de seguretat i salut necessàries per al correcte desenvolupament de les actuacions definides en el projecte d'instal·lació de comptadors en la xarxa d'aigua potable de Sant Quirze de Besora. Les mesures descrites estan dissenyades per minimitzar els riscos associats a les activitats previstes durant la implementació del sistema de telecontrol de la xarxa d'abastament d'aigua.

2. Antecedents

En data de juny de 2020 es va redactar l'actualització del "Pla director del servei d'abastament d'aigua de Sant Quirze de Besora", que recull la necessitat d'implantar un sistema de telecontrol que permeti millorar la gestió del servei d'aigua potable. Aquest projecte té com a objectiu facilitar la gestió del servei mitjançant la monitorització i control remot de diferents paràmetres clau del sistema d'abastament d'aigua.

3. Identificació de Riscos i Mesures Preventives

Les activitats a desenvolupar comporten una sèrie de riscos que han de ser gestionats adequadament. Les mesures preventives es dissenyen per garantir la seguretat de tots els treballadors i terceres persones.

3.1. Riscos Associats a la instal·lació d'equips

Caigudes de persones al mateix nivell: Manteniment de l'ordre i neteja de les zones de treball per evitar relliscades i ensopegades.

Riscos elèctrics durant la instal·lació dels equips de telecontrol: Totes les operacions relacionades amb la instal·lació i connexió d'equips elèctrics han de ser realitzades per personal qualificat per minimitzar el risc d'electrocució.

Riscos ergonòmics en la manipulació de dispositius: Ús d'equips de protecció individual (EPI) adequats, com guants i ulleres de protecció, i formació en tècniques de manipulació segura.

3.2. Mesures de Protecció

Proteccions col·lectives: L'ús de baranes, tanques i altres elements de protecció col·lectiva serà prioritari per a la protecció dels treballadors i el públic en general.

Proteccions individuals: Tot el personal involucrat haurà de portar els EPI's assignats, incloent casc, guants, ulleres de protecció, i calçat de seguretat adequat.

Formació: Els treballadors rebran formació específica en seguretat i salut, incloent els riscos associats a les seves tasques i les mesures preventives a adoptar.

L'assistència mèdica dins l'àmbit d'actuació es troba:

CAP Sant Quirze de Besora

Passeig del Ter, 21, 08580 Sant Quirze de Besora, Barcelona

Telèfon 938529054

Hospital Universitari de Vic (Consorti Hospitalari de Vic)

Carrer de Francesc Pla el Vigatà, 1, 08500 Vic, Barcelona

Telèfon 938891111

Parc de Bombers de Torelló

Carrer dels Estudis, 0, 08570 Torelló, Barcelona

Emergències

112

4. Coordinació de Seguretat i Salut

Es designarà un tècnic en seguretat i salut com a coordinador de seguretat, qui serà responsable de supervisar la implementació de les mesures de seguretat establertes i garantir que es compleixen totes les normatives vigents.

5. Planificació Temporal

El projecte té una durada estimada de tres (3) mesos, durant els quals es monitoritzarà constantment el compliment de les mesures de seguretat. Es farà ús de diagrames de Gantt per planificar i assegurar que les fases de treball es compleixen dins dels terminis establerts.

6. Normativa Aplicable

Aquest annex es regeix per les normatives de seguretat i salut vigents a Catalunya i Espanya, adaptant-se a les necessitats específiques del municipi de Sant Quirze de Besora.

Legislació General:

- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial decret 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Decret 89/2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de construcció a Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i l'impost sobre la deposició controlada de residus de construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Legislació Mediambiental:

- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Reial decret 1513/2005, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003 de soroll.
- Decret 1/1997, pel qual es regula la deposició de residus en dipòsits controlats.

Legislació sobre Gestió de Residus:

- Reial decret 833/1988, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de residus tòxics i perillosos.
- Ordre MAM/304/2002, per la qual es publica la llista europea de residus i les operacions de valorització i eliminació de residus.
- Reial decret 1481/2001, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant deposició en abocadors.
- Reial decret 679/2006, pel qual es regula la gestió dels olis industrials usats.

Normativa Específica per al Sistema de Telecontrol:

- R.D. 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Norma UNE-EN ISO 4064, que especifica els requisits metrològics per als comptadors d'aigua.
- CEN/TC 294, Sistema de Comunicació per a comptadors i lectura remota de comptadors.

ANNEX 2. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. Introducció

L'objectiu d'aquest annex és descriure el pla de gestió de residus derivat de les obres d'instal·lació de comptadors en les infraestructures d'abastament d'aigua de Sant Quirze de Besora. Aquest pla està dissenyat per complir amb la normativa vigent en matèria de gestió de residus, garantint una correcta manipulació, segregació, transport i disposició final dels materials residus.

2. Identificació i quantificació de residus

Els residus generats durant l'execució de les obres poden incloure, però no estan limitats a, les categories següents:

- Residus inerts:
Formigó, restes de ciment, totxanes, trossos de canonades, etc.
Quantitat estimada: 2 m³.
- Residus no perillosos:
Restes de cables elèctrics, materials d'emballatge (plàstics, cartró), tubs de PVC, etc.
Quantitat estimada: 1 m³.
- Residus perillosos:
Olis usats de maquinària, bateries esgotades, aparells electrònics en desús, etc.
Quantitat estimada: 0,5 m³.

3. Mesures de prevenció i minimització de residus

Per minimitzar la generació de residus, s'adoptaran les següents mesures:

- Planificació de les obres per optimitzar l'ús de materials.
- Ús de materials reciclats o reciclables en la mesura del possible.
- Segregació dels residus en origen per facilitar el seu reciclatge.

4. Gestió dels residus

Els residus es gestionaran segons la seva tipologia:

Residus inerts: Es recolliran en contenidors específics per ser transportats a plantes de reciclatge de materials de construcció.

Residus no perillosos: Es separaran segons la seva naturalesa (metall, plàstic, etc.) i es transportaran a plantes de reciclatge autoritzades.

Residus perillosos: Es recolliran en contenidors homologats i es lliuraran a gestors autoritzats per a la seva tractament adequat.

La planta de reciclatge més propera és la d'Angel Codina SL, al carrer Borgonyà, 3, 08570 Torelló, Barcelona (938590891).

5. Registre i documentació

Es mantindrà un registre detallat de la quantitat de residus generats, així com dels moviments i disposició final dels mateixos. Aquest registre inclourà els documents següents:

- Fulls de seguiment de residus.
- Contractes amb gestors autoritzats.
- Albarans de recepció dels residus en plantes de tractament.



6. Responsabilitats

El contractista és el responsable de la correcta gestió dels residus generats durant l'execució de l'obra, assegurant-se que es compleixin totes les normatives vigents. Així mateix, es compromet a formar al personal implicat en la gestió de residus sobre les bones pràctiques per a la manipulació i segregació d'aquests.

7. Control i seguiment

Es durà a terme un control periòdic per garantir que les mesures establertes en aquest pla es compleixin de manera efectiva. Es realitzaran inspeccions regulars a les zones d'obra per assegurar que els residus es gestionen de manera adequada i es prendran mesures correctives si es detecten desviacions.

8. Conclusió

Aquest estudi de gestió de residus pretén garantir que les operacions derivades de la instal·lació de comptadors en la xarxa d'aigua potable de Sant Quirze de Besora es desenvolupin d'una manera ambientalment responsable, reduint al mínim la generació de residus i assegurant una gestió correcta d'aquests.

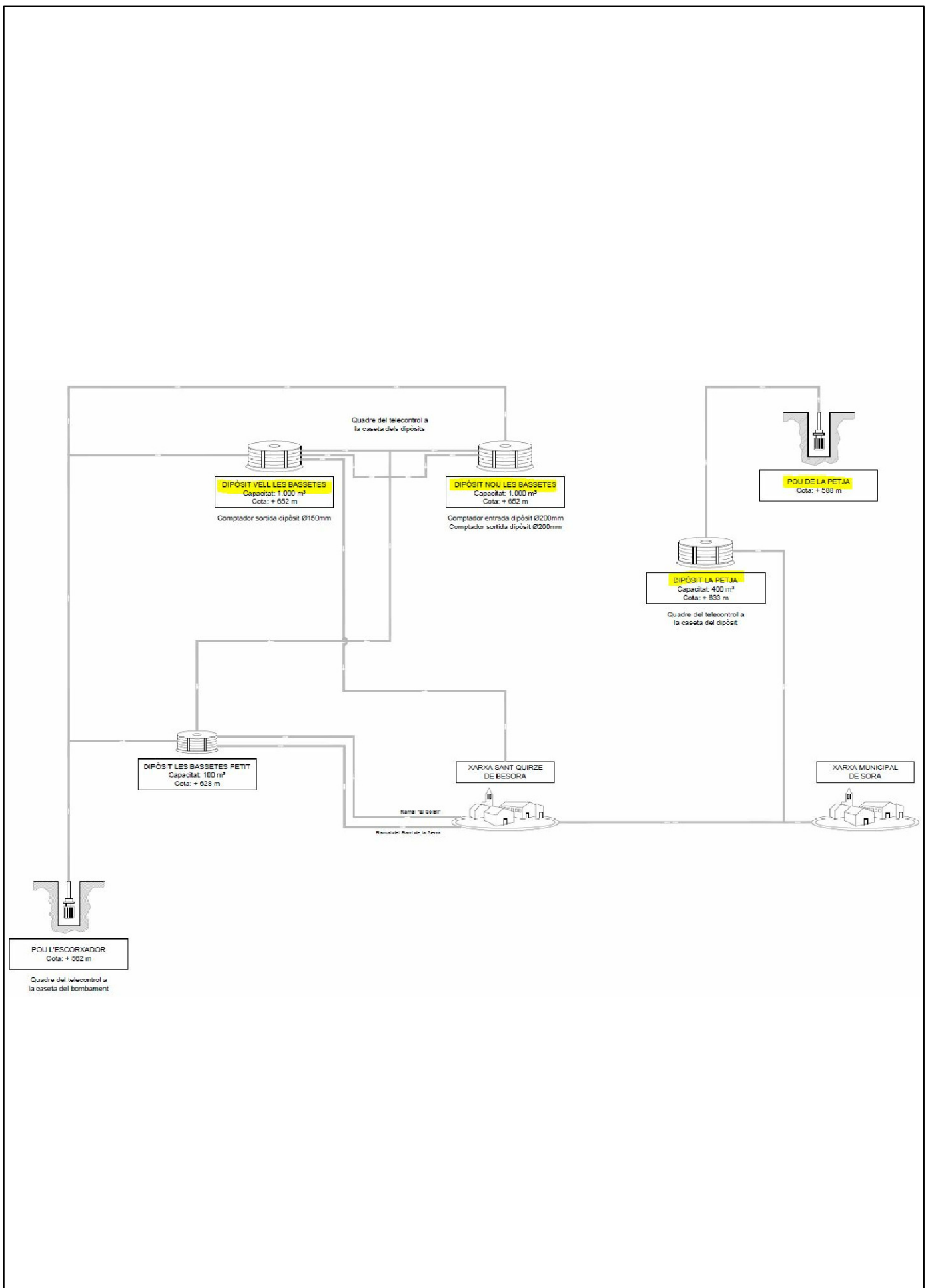




Ajuntament de
Sant Quirze de Besora

PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA INSTAL·LACIÓ DE COMPTADORS
EN LA XARXA D'AIGUA EN ALTA DE SANT QUIRZE DE BESORA

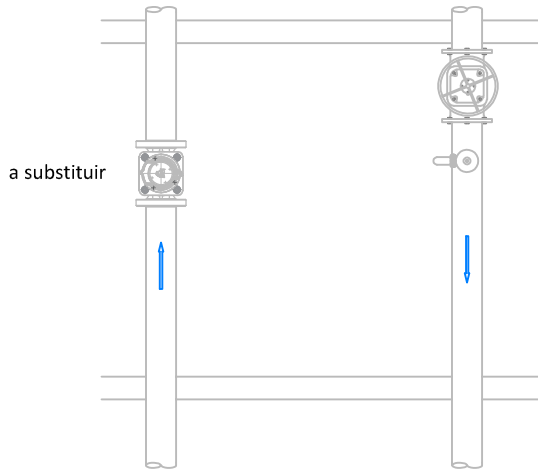
Ubicació i emplaçament

crea

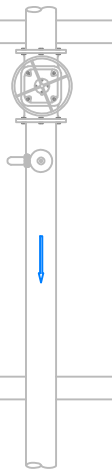


 <p>Ajuntament de Sant Quirze de Besora</p>	<p>PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA INSTAL·LACIÓ DE COMPTADORS EN LA XARXA D'AIGUA EN ALTA DE SANT QUIRZE DE BESORA</p>	<p>Esquema de la xarxa d'aigua potable. Gestió del recurs</p>	<p>Pep Bou ECCP Col·legiat 12.265 Agost 24</p>	
--	--	---	--	---

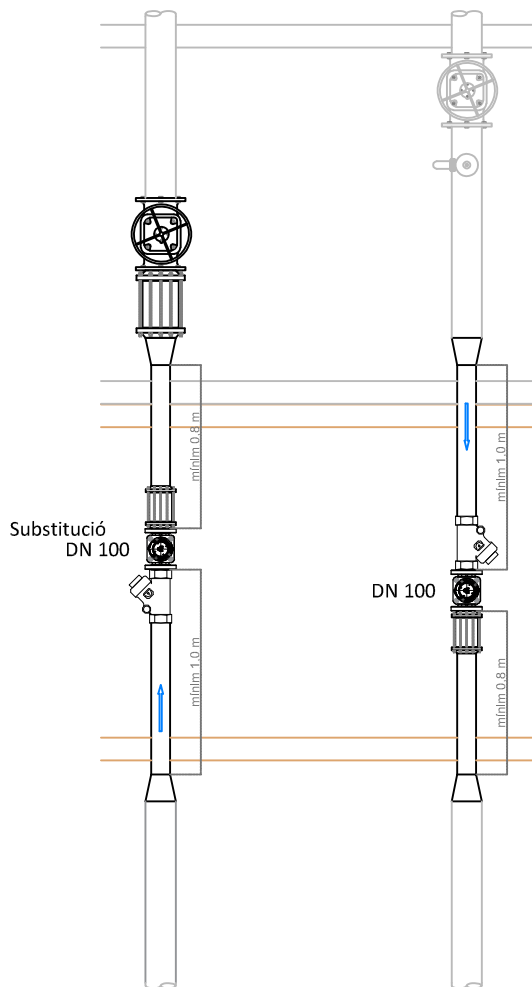
DIPÒSIT NOU DE LES BASSETES
ENTRADA EXISTENT (1)



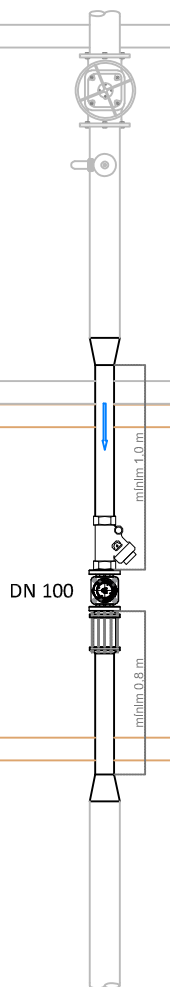
DIPÒSIT NOU DE LES BASSETES
SORTIDA EXISTENT (2)



DIPÒSIT NOU DE LES BASSETES
ENTRADA (1)



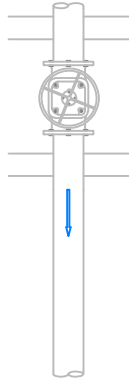
DIPÒSIT NOU DE LES BASSETES
SORTIDA (2)



Llegenda

-  vàlvula de comporta
-  rodet de desmuntatge
-  cabalímetre
-  con de reducció
-  filtre Y
-  vàlvula ventosa
-  límit arqueta
-  element existent
-  element nou

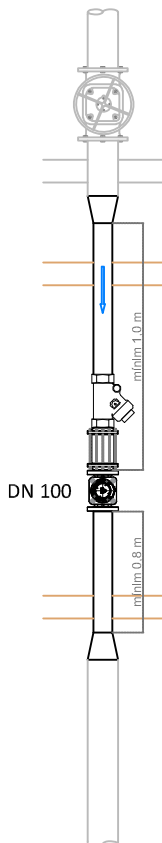
DIPÒSIT VELL DE LES BASSETES
SORTIDA EXISTENT (4)



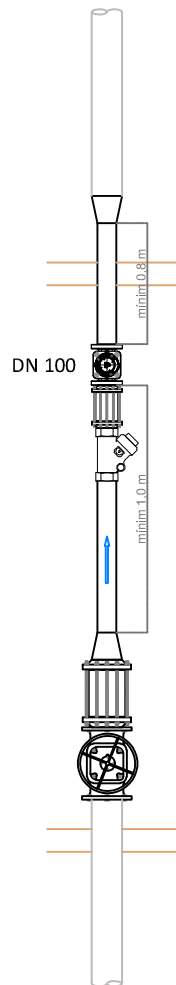
DIPÒSIT VELL DE LES BASSETES
ENTRADA EXISTENT (3)



DIPÒSIT VELL DE LES BASSETES
SORTIDA (4)



DIPÒSIT VELL DE LES BASSETES
ENTRADA (3)



Llegenda

-  vàlvula de comporta
-  rodet de desmuntatge
-  cabalímetre
-  con de reducció
-  filtre Y
-  vàlvula ventosa
-  límit arqueta
-  element existent
-  element nou

POU DE LA PETJA EXISTENT (5)



POU DE LA PETJA (5)

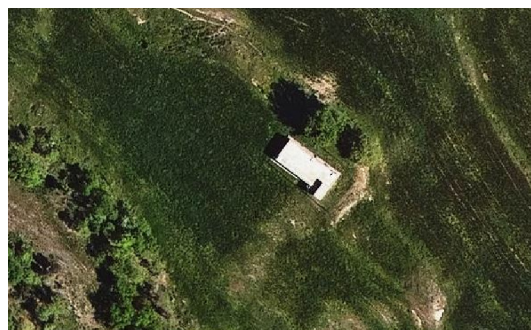
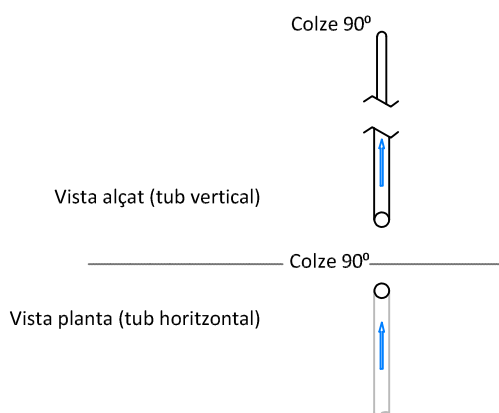


Llegenda

-  vàlvula de comporta
-  rodet de desmuntatge
-  cabalímetre
-  con de reducció
-  filtre Y
-  vàlvula ventosa
-  límit arqueta
-  element existent
-  element nou

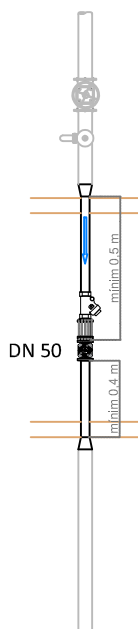
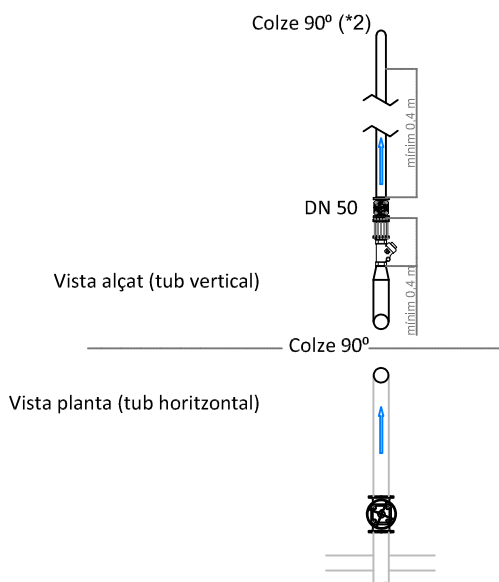
DIPÒSIT LA PETJA
ENTRADA EXISTENT (6)

DIPÒSIT LA PETJA
SORTIDA EXISTENT (7)



DIPÒSIT LA PETJA
ENTRADA (6)

DIPÒSIT LA PETJA
SORTIDA (7)



Llegenda

-  vàlvula de comporta
-  rodet de desmuntatge
-  cabalímetre
-  con de reducció
-  filtre Y
-  vàlvula ventosa
-  límit arqueta
-  element existent
-  element nou

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2 - FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-MCEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílice no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50$ N/mm², resistència standard
- Si $f_{ck} > 50$ N/mm², alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa ≥ 20 N/mm²
- Formigons armats o pretesats ≥ 25 N/mm²

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C

(UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).

- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m³ si fck ≤ 40 N/mm² - 2.300 kg/m³ si fck > 40 N/mm²

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³

- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³

- Obres de formigó pretesat: ≥ 275 kg/m³

- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a).

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: ≤ 0,65

- Formigó armat: ≤ 0,65

- Formigó pretesat: ≤ 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

l'ó clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: ≤ 0,2% pes de ciment

- Armat: ≤ 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: ≤ 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm -

Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6

- Contingut de fins d < 0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³ - Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 ≤ H ≤ 180	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària	Contingut
-----------	-----------

màxima del granulat(mm)	mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³ - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$

- Contingut de fins $d \leq 0,125$ mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut $D \leq 16$ mm: ≤ 450 kg/m³ - Granulat gruixut $D > 16$ mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada

- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.

- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK5-- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El diseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El diseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements: - Pas lliure ≤ 400 mm: ≤ 7 mm - Pas lliure > 400 mm: ≤ 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: ≤ 15 mm - Franquícia de cada element individual: ≤ 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): ≥ 50 mm

Toleràncies:

- Planor: $\pm 1\%$ del pas lliure; ≤ 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guixament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament té forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure ≤ 600 mm: $\geq 5\%$ de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: ≥ 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures: - Llargària: ≤ 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: ≥ 2 mm
- B 125: ≥ 3 mm
- C 250: ≥ 5 mm
- D 400: ≥ 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: ≥ 40 N/mm²
- Classe A 15: ≥ 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: ≥ 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:

- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tèn

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFBO - COLZE DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFBO-WQP5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.

Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.

Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.

El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.

El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.

Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.

El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt

Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.

No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) $dn \geq 280$ mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - CON DE REDUCCIÓ DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1-WQRE,BFB1-WQRG,BFB1-WQR2,BFB1-WQWO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.

No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.

Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.

Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.

El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.

El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.

Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.

El fabricant ha de declarar les característiques següents:

- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt

Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament. L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.

No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:

Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) $dn \geq 280$ mm
- Interval de SDR de fusió

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:

Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-096F,BFB3-095U,BFB3-099A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T \leq 20°C: 1 x Pn

20°C < T \leq 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T \leq 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

+-----+

! Designació tub ! Pressió de prova !

a 20°C (bar)												
PE 40		7,0 MPa										
PE 100		12,4 MPa										
+-----+												
Guix de la paret i les seves tolerències:												
+-----+												
SÈRIE												
SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26						
Pressió nominal, PN (bar)												
PE 40		PN 10		PN 6		-		PN 4				
PE 100		-		PN 16		PN 10		PN 6				
Guix de paret, e (mm)												
DN	mín.		màx.		mín.		màx.		mín.		màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	-	-	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	-	-	-	-
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	-	-	-	-
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	-	-	-	-
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	-	-	-	-
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	-	-	-	-
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	-	-	-	-
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	-	-	-	-
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	-	-	-	-
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	-	-	-	-
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	-	-	-	-
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	-	-	-	-
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	-	-	-	-
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	-	-	-	-
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	-	-	-	-
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	-	-	-	-
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	-	-	-	-
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	-	-	-	-
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	-	-	-	-
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	-	-	-	-
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	-	-	-	-
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	-	-	-	-
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	-	-	-	-
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	-	-	-	-

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN	Diàmetre exterior mig		Ovalització
(mm)	màxima		
	mín.	màx.	

16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555

- Nom o marca del fabricant

- Per a tubs $dn \leq 32$ mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret

- Per a tubs $dn > 32$ mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM35- - COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ EMBRIDADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM35-V8FT, BJM35-V8G5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.

El comptador d'aigua complet ha d'estar fabricat amb materials resistent a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.

El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.

El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m^3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:

Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:

Ha d'estar format per un cos i una tapa.

Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:

Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:

El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:

- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m³/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XG1,BN12-0XG5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
-

- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNZO - CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNZO-0TUQ,BNZO-0TUB,BNZO-0TTP,BNZO-0TU6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, de 500 o 1000 mm de diàmetre nominal i de 10 bar de pressió nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per:

- Dos cossos d'acer inoxidable, mascle i femella, amb brides i maniguets lliscants

- Tancament d'estanquitat mitjançant junt de doble llavi

Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Tipus d'acer: AISI-304

Llargària màxima carret mesurada entre brides:

+-----+				
Diàmetre nominal carret (mm)	Llargària màxima segons PN brida			
	brida PN 10	brida PN 16	brida PN 25	
500	285	305	325	
1000	315	365	425	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA

FJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM1 - MUNTATGE DE MESURADORS DE CABAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM1CR10,FJM1CR08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de cabalímetres amb unions embridades.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

-Grau de dificultat associat a l'entorn de l'obra:

-Obra en zones no urbanes: Obres en que no hi ha les interferències pròpies de l'entorn urbà.

-Obra en zones urbanes: Obres en que hi ha una interferència normal pròpia de l'entorn urbà.

-Obra en zones urbanes amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: Obres en zones urbanes complicades per la poca mobilitat de la maquinària, grues i camions, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral i/o per estar en una zona amb tràfic rodad important, etc. i/o obres en les que els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques de muntatge.

- Grau de dificultat associat a la presència de serveis a l'interior de la rasa:

-Obra sense afectació per presència de serveis a l'interior de la rasa: Són aquelles rases en que no hi ha afectació de serveis a l'interior de la rasa, o amb una afectació mínima, que en cap cas interfereix en les tasques de col·locació dels tubs.

-Obra amb afectació per presència de serveis a l'interior de la rasa: Són aquelles rases en que hi ha presència de serveis a l'interior de la rasa que interfereixen en les tasques de col·locació dels tubs.

- Grau de dificultat associat a la presència d'estrebada a l'interior de la rasa:

-Obra sense presència d'estrebada a l'interior de la rasa: Són aquelles rases amb talussos estables de forma natural en que no ha calgut disposar de mitjans de protecció contra desprendiments a l'interior de la rasa que interfereixen en la col·locació dels tubs.

-Obra amb presència d'estrebada a l'interior de la rasa: Són aquelles rases amb talussos inestables en que ha calgut disposar de mitjans de protecció contra desprendiments a l'interior de la rasa que interfereixen en la col·locació dels tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

-Neteja de l'interior del tubs i de les unions

-Preparació de les unions amb els elements d'estanquitat

-Connexió del cabalímetre als tubs

-Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Els eixos del cabalímetre i de la canonada han de quedar alineats.

L'estanquitat s'obté per la compressió del junt situat entre les dues brides dels elements a connectar.

La unió embridada ha de tenir col·locats tots els components que formen part de la unió, és a dir, la totalitat dels cargols, femelles i volanderes així com el propi junt d'estanquitat.

Els cargols han d'estar premuts al parell de collament especificat a la DT en funció del tipus de brida, de la dimensió i nombre de cargols de la unió i del tipus de junt a interposar entre les brides.

Els cargols seran de les dimensions i característiques especificades a la DT.

Els junts seran de les dimensions i característiques especificades a la DT.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

-Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Cal comprovar que els components a col·locar corresponen a l'especificat a la DT.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i els cabalímetres cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb les condicions correctes per a realitzar la unió.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació dels cabalímetres s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en els components.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

Per a fer les unions no s'han de forçar ni deformar els extrems. Queda expressament prohibit modificar els components a connectar.

Les cares de les brides de la unió s'han de netejar abans de dur a terme la unió. Es comprovarà que les cares de les brides presenten una superfície llisa i sense defectes. Així mateix es netejarà el junt per tal d'assegurar que les superfícies del mateix que donen l'estanquitat estan lliures de brutícia i de defectes.

Les brides s'han d'alinear abans de col·locar els pernns. S'ha de deixar una petita separació entre les dues brides per tal de poder introduir el junt d'estanquitat.

Un cop alineades les brides s'ha d'introduir el junt entre les mateixes i procedir al seu centrat.

Un cop col·locat el junt entre les dues brides en la seva posició definitiva s'han de col·locar els elements de la unió cargolada. En primera instància cal prémer manualment els cargols per tal de comprovar que les rosques estan en bon estat.

Els cargols de la unió embridada s'han de prémer en passades successives fins al parell final de collament segons el patró indicat a la DT.

Els lubricants que s'utilitzin en les rosques han de ser compatibles amb els materials de la unió. Es tindrà cura de no contaminar ni les brides ni les cares del junt amb el lubricant de les rosques.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i cabalímetres s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

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

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

Un cop realitzades les proves hidràuliques en la canonada es comprovarà el collat dels pernns, i si és necessari es tornaran a collar.

Un cop acabat el muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P4 - ESTRUCTURES

P45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C - FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C0 - FORMIGONAMENT DE BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C0-NBCR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Lloses i bancades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball

- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas

- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Secció transversal (D: dimensió considerada): - $D \leq 30$ cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < $D \leq 100$ cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D : + 24 mm, - 20 mm

- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura ≥ 5 °C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que eviti la reacció amb els àlcals del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents

supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD35- - PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD35-VDCR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.

- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.

- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICONS PREFABRICATS:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB0-1 - COLZE DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB0-107UI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces en forma de colze per a canvis de direcció

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB1- - CON DE REDUCCIÓ DE POLIETILÈ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB1-WY22,PFB1-WY24,PFB1-WXU6,PFB1-WY60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els tipus d'accessoris següents:

- Peces per a reduccions de diàmetre

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W6GT,PFB3-W6GN,PFB3-W6ET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han

de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times Dn$	$\leq 40 \times Dn$
A 20°C	$\leq 20 \times Dn$	$\leq 15 \times Dn$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM45- - COMPTADOR D'AIGUA AMB CONNEXIÓ EMBRIDADA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM45-MABD,PJM45-MXOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra
-

- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
 - Clau de pas general
 - Comptador homologat
 - Filtres amb malla d'entre 25 i 50µm
 - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
 - Vàlvula de retenció
 - Sistema de reducció de pressió
 - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
 - Existència de desguàs
 - Condicions mínimes de subministre
 - Estalvi d'aigua
 - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manòmetre.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPLP,PN12-DPOU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanqueitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

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

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE - FILTRES

PNE0- - FILTRE COLADOR AMB EXTREMS RANURATS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE0-B3X7,PNE0-B3X6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNZO- - CARRET EXTENSIBLE DE DESMUNTATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNZO-36DY,PNZO-36DS,PNZO-36DM,PNZO-36DG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar
- Embridat dels cossos
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha de ser concèntric amb els tubs.

En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

AMIDAMENTS

Data: 03/09/24

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 02Q
 Capítol 01 DIPÒSITS LES BASSETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN12-DPLP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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 en pericó de canalització soterrada

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	PNZ0-36DY	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
---	-----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PFB1-WY22	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4	PNZ0-36DS	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 125 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	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 03/09/24

Pàg.: 2

3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 PNE0-B3X7 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 125 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 40 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PFB1-WY24 u Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 PFB1-WXU6 u Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PFBA-YU5A u Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 PFBA-YU51 u Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 28,000

11 PFBA-YU1N u Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

12 PFBA-YU1I u Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 PFBA-YU1E u Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

14 PFB3-W6GT m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

15 PFB3-W6GN m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,000

16 PD35-VDCR u Arqueta de registre de formigó prefabricat, de 240x240x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a instal·lació d'equips i accessoris de xarxa d'abastament d'aigua potable, inclosa tapa de fosa dúctil, col·locat i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 PGX1-SNYL u Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions..

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 P45C0-NBCR u Treballs d'obra civil necessaris per escometre l'actuació, incloent el replantejament, les cales prèvies, demolicions, excavacions, reompliment de rases i pous, aportació de terres i materials i feines de restitució, neteja i acabats finals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 FJM1CR10 u Carreteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embreada, DN125, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit nou les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit nou les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit vell les Bassetes Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Dipòsit vell les Bassetes Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 02Q
 Capítol 02 POU LA PETJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNZ0-36DS	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 125 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	Pou La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 03/09/24

Pàg.: 5

2 PJM45-MABD u Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat

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

1	Pou La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PFB3-W6GT m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

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

1	Pou La Petja Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PFB3-W6GN m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

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

1	Pou La Petja Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PGX1-SNYL u Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions..

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

1	Pou La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 FJM1CR10 u Carreig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embridada, DN125, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada

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

1	Pou La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 02Q
 Capítol 03 DIPÒSIT LA PETJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PJM45-MX0V	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN65 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 63 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat
---	------------	---	---

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

AMIDAMENTS

Data: 03/09/24

Pàg.: 6

1	Dipòsit La Petja Entrada	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PNE0-B3X6 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PN12-DPOU u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PNZ0-36DM 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

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PNZ0-36DG 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	Dipòsit La Petja Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PFB1-WY60 u Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PFBA-YTZR u Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

AMIDAMENTS

Data: 03/09/24

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada (portabrides)		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Entrada (maniguet)		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

8 PFBA-YTZD u Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada (portabrides)		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Entrada (maniguet)		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsit La Petja Sortida		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

9 PFB0-107UI u Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

10 PFB3-W6GN m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

11 PFB3-W6ET m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

12 PD35-VDCR u Arqueta de registre de formigó prefabricat, de 240x240x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a instal·lació d'equips i accessoris de xarxa d'abastament d'aigua potable, inclosa tapa de fosa dúctil, col·locat i acabat

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

13 PGX1-SNYL u Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions..

AMIDAMENTS

Data: 03/09/24

Pàg.: 8

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

14 P45C0-NBCR u Treballs d'obra civil necessaris per escometre l'actuació, incloent el replantejament, les cales prèvies, demolicions, excavacions, reompliment de rases i pous, aportació de terres i materials i feines de restitució, neteja i acabats finals.

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

15 FJM1CR08 u Carreteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embridada, DN65, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit La Petja Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsit La Petja Sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST 02Q
 Capítol 04 GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA-XASQB	PA	Partida alçada a justificar per causes sobrevingudes durant l'execució de les obres
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	XPA-SSSQB	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a Seguretat i Salut
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/09/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FJM1CR08	u	Carreiteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embridada, DN65, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	184,33 €
P-2	FJM1CR10	u	Carreiteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embridada, DN125, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	230,14 €
P-3	P45C0-NBCR	u	Treballs d'obra civil necessaris per escometre l'actuació, incloent el replantejament, les cales prèvies, demolicions, excavacions, reompliment de rases i pous, aportació de terres i materials i feines de restitució, neteja i acabats finals. (QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	402,13 €
P-4	PD35-VDCR	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat, de 240x240x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a instal·lació d'equips i accessoris de xarxa d'abastament d'aigua potable, inclosa tapa de fosa dúctil, col·locat i acabat (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1 434,86 €
P-5	PFB0-107UI	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	36,56 €
P-6	PFB1-WXU6	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	184,55 €
P-7	PFB1-WY22	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT NORANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	191,15 €
P-8	PFB1-WY24	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	166,10 €
P-9	PFB1-WY60	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	98,08 €
P-10	PFB3-W6ET	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	10,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/09/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	PFB3-W6GN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	33,47 €
P-12	PFB3-W6GT	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (SEIXANTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	67,09 €
P-13	PFBA-YTZD	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	36,83 €
P-14	PFBA-YTZR	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	74,85 €
P-15	PFBA-YU1E	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,64 €
P-16	PFBA-YU1I	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,74 €
P-17	PFBA-YU1N	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT QUARANTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	140,09 €
P-18	PFBA-YU51	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	111,04 €
P-19	PFBA-YU5A	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	163,37 €
P-20	PGX1-SNYL	u	Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions.. (NOU-CENTS SEIXANTA EUROS)	960,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/09/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m ³ /h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (VUIT-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	828,85 €
P-22	PJM45-MX0V	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN65 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 63 m ³ /h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	577,54 €
P-23	PN12-DPLP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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 en pericó de canalització soterrada (VUIT-CENTS DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	819,07 €
P-24	PN12-DPOU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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 (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	177,83 €
P-25	PNE0-B3X6	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	150,49 €
P-26	PNE0-B3X7	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 125 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 40 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	332,83 €
P-27	PNZ0-36DG	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 QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	146,64 €
P-28	PNZ0-36DM	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 (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	226,66 €
P-29	PNZ0-36DS	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	296,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 03/09/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	PNZ0-36DY	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 SEIXANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	563,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/09/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FJM1CR08	u	Carreteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embridada, DN65, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada	184,33 €	
			Altres conceptes	184,33000 €	
P-2	FJM1CR10	u	Carreteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embridada, DN125, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada	230,14 €	
			Altres conceptes	230,14000 €	
P-3	P45C0-NBC	u	Treballs d'obra civil necessaris per escometre l'actuació, incloent el replantejament, les cales prèvies, demolicions, excavacions, reompliment de rases i pous, aportació de terres i materials i feines de restitució, neteja i acabats finals.	402,13 €	
			B06F2-MCEK m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 45 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 400 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	251,68000 €
			Altres conceptes	150,45000 €	
P-4	PD35-VDCR	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat, de 240x240x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a instal·lació d'equips i accessoris de xarxa d'abastament d'aigua potable, inclosa tapa de fosa dúctil, col·locat i acabat	1 434,86 €	
			BD31-20GO	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	909,56000 €
			BDK5-1K13	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	307,97000 €
			Altres conceptes	217,33000 €	
P-5	PFB0-107UI	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	36,56 €	
			BFB0-WQP5	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	15,65000 €
			Altres conceptes	20,91000 €	
P-6	PFB1-WXU6	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	184,55 €	
			BFB1-WQR2	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	111,20000 €
			Altres conceptes	73,35000 €	
P-7	PFB1-WY22	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	191,15 €	
			BFB1-WQRE	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	85,69000 €
			Altres conceptes	105,46000 €	
P-8	PFB1-WY24	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	166,10 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/09/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFB1-WQRG	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	60,64000 €
			Altres conceptes	105,46000 €
P-9	PFB1-WY60	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	98,08 €
	BFB1-WQWO	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	13,71000 €
			Altres conceptes	84,37000 €
P-10	PFB3-W6ET	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	10,82 €
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	5,25300 €
			Altres conceptes	5,56700 €
P-11	PFB3-W6GN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	33,47 €
	BFB3-095U	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	19,41060 €
			Altres conceptes	14,05940 €
P-12	PFB3-W6GT	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	67,09 €
	BFB3-096F	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	49,51080 €
			Altres conceptes	17,57920 €
P-13	PFBA-YTZD	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	36,83 €
	BFBA-YTV3	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	15,92000 €
			Altres conceptes	20,91000 €
P-14	PFBA-YTZR	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	74,85 €
	BFBA-YTW3	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	49,76000 €
			Altres conceptes	25,09000 €
P-15	PFBA-YU1E	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	101,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/09/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFBA-YTRW	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	28,29000 €
			Altres conceptes	73,35000 €
P-16	PFBA-YU1I	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	105,74 €
	BFBA-YTS4	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	32,39000 €
			Altres conceptes	73,35000 €
P-17	PFBA-YU1N	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	140,09 €
	BFBA-YTSC	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada	57,57000 €
			Altres conceptes	82,52000 €
P-18	PFBA-YU51	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	111,04 €
	BFBA-YTRX	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	17,29000 €
			Altres conceptes	93,75000 €
P-19	PFBA-YU5A	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	163,37 €
	BFBA-YTSD	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall	57,91000 €
			Altres conceptes	105,46000 €
P-20	PGX1-SNYL	u	Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions..	960,00 €
			Sense descomposició	960,00000 €
P-21	PJM45-MAB	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	828,85 €
	BJM35-V8FT	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	768,52000 €
			Altres conceptes	60,33000 €
P-22	PJM45-MX0	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN65 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 63 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat	577,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/09/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJM35-V8G5	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embridades segons UNE-EN 1092-2, DN65 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 63 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016	552,14000 €
			Altres conceptes	25,40000 €
P-23	PN12-DPLP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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 en pericó de canalització soterrada	819,07 €
	BN12-0XG1	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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	502,17000 €
			Altres conceptes	316,90000 €
P-24	PN12-DPOU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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	177,83 €
	BN12-0XG5	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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	139,54000 €
			Altres conceptes	38,29000 €
P-25	PNE0-B3X6	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada	150,49 €
	BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	107,28000 €
			Altres conceptes	43,21000 €
P-26	PNE0-B3X7	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 125 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 40 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada	332,83 €
	BNE0-2MW0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 125 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 40 % d'àrea perforada	229,88000 €
			Altres conceptes	102,95000 €
P-27	PNZ0-36DG	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	146,64 €
	BNZ0-0TU6	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	96,47000 €
			Altres conceptes	50,17000 €
P-28	PNZ0-36DM	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	226,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 03/09/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNZ0-0TTP	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	122,60000 €
			Altres conceptes	104,06000 €
P-29	PNZ0-36DS	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada	296,84 €
	BNZ0-0TUB	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal	146,32000 €
			Altres conceptes	150,52000 €
P-30	PNZ0-36DY	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	563,02 €
	BNZ0-0TUQ	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	246,12000 €
			Altres conceptes	316,90000 €

PRESSUPOST

Data: 03/09/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 02Q
 Capítol 01 DIPÒSITS LES BASSETES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PN12-DPLP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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 en pericó de canalització soterrada (P - 23)	819,07	2,000	1 638,14
2	PNZ0-36DY	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 - 30)	563,02	2,000	1 126,04
3	PFB1-WY22	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 7)	191,15	6,000	1 146,90
4	PNZ0-36DS	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 29)	296,84	4,000	1 187,36
5	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embreades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m ³ /h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 21)	828,85	4,000	3 315,40
6	PNE0-B3X7	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 125 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 40 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 26)	332,83	4,000	1 331,32
7	PFB1-WY24	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200 - DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 8)	166,10	2,000	332,20
8	PFB1-WXU6	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160 - DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 6)	184,55	2,000	369,10
9	PFBA-YU5A	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 19)	163,37	10,000	1 633,70
10	PFBA-YU51	u	Portabrides de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 18)	111,04	28,000	3 109,12

PRESSUPOST

Data: 03/09/24

Pàg.: 2

11	PFBA-YU1N	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 17)	140,09	14,000	1 961,26
12	PFBA-YU1I	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 160, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 16)	105,74	4,000	422,96
13	PFBA-YU1E	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 15)	101,64	32,000	3 252,48
14	PFB3-W6GT	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 12)	67,09	24,000	1 610,16
15	PFB3-W6GN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 11)	33,47	24,000	803,28
16	PD35-VDCR	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat, de 240x240x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a instal·lació d'equips i accessoris de xarxa d'abastament d'aigua potable, inclosa tapa de fosa dúctil, col·locat i acabat (P - 4)	1 434,86	4,000	5 739,44
17	PGX1-SNYL	u	Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions.. (P - 20)	960,00	1,000	960,00
18	P45C0-NBCR	u	Treballs d'obra civil necessaris per escometre l'actuació, incloent el replantejament, les cales prèvies, demolicions, excavacions, reompliment de rases i pous, aportació de terres i materials i feines de restitució, neteja i acabats finals. (P - 3)	402,13	4,000	1 608,52
19	FJM1CR10	u	Carreteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embreadada, DN125, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada (P - 2)	230,14	4,000	920,56

TOTAL	Capítol	01.01	32 467,94
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 02Q
------	----	----------------

Capítol	02	POU LA PETJA
---------	----	--------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PNZ0-36DS	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 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 29)	296,84	1,000	296,84
2	PJM45-MABD	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embreadades segons UNE-EN 1092-2, DN125 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 160 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 21)	828,85	1,000	828,85
3	PFB3-W6GT	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 200, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m,	67,09	6,000	402,54

EUR

PRESSUPOST

Data: 03/09/24

Pàg.: 3

		fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 12)				
4	PFB3-W6GN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 11)	33,47	6,000	200,82
5	PGX1-SNYL	u	Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions.. (P - 20)	960,00	1,000	960,00
6	FJM1CR10	u	Carreiteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embriada, DN125, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada (P - 2)	230,14	1,000	230,14

TOTAL	Capítol	01.02	2 919,19
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 02Q
Capítol	03	DIPÒSIT LA PETJA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJM45-MX0V	u	Comptador d'aigua de velocitat, de turbina axial, tipus woltmann, amb connexions embriades segons UNE-EN 1092-2, DN65 i pressió nominal PN16, transmissió magnètica, equipat amb emissor d'impulsos inductiu, rati de mesura de 10, 100 o 1.000 l/impuls, cabal permanent Q3 de 63 m3/h, rati Q3/Q1 >= 100, classe de temperatura T50, cos de fosa dúctil amb revestiment epoxi, construcció segons UNE-EN ISO 4064-1 i REAL DECRETO 244/2016, col·locat (P - 22)	577,54	2,000	1 155,08
2	PNE0-B3X6	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 25)	150,49	2,000	300,98
3	PN12-DPOU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, 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 (P - 24)	177,83	1,000	177,83
4	PNZ0-36DM	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 - 28)	226,66	1,000	226,66
5	PNZ0-36DG	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 - 27)	146,64	2,000	293,28
6	PFB1-WY60	u	Reducció concèntrica de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 90 - DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 9)	98,08	3,000	294,24
7	PFBA-YTZR	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la	74,85	10,000	748,50

PRESSUPOST

Data: 03/09/24

Pàg.: 4

8	PFBA-YTZD	u	rasa, sense presència d'estrebada (P - 14) Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 13)	36,83	18,000	662,94
9	PFB0-107UI	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 5)	36,56	2,000	73,12
10	PFB3-W6GN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 125, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, unió mitjançant soldadura a topall, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 11)	33,47	12,000	401,64
11	PFB3-W6ET	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 10)	10,82	18,000	194,76
12	PD35-VDCR	u	Arqueta de registre de formigó prefabricat, de 240x240x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a instal·lació d'equips i accessoris de xarxa d'abastament d'aigua potable, inclosa tapa de fosa dúctil, col·locat i acabat (P - 4)	1 434,86	1,000	1 434,86
13	PGX1-SNYL	u	Incorporació de senyals de lectures de comptador al sistema de telecomandament, amb datalogger, adaptació SCADA, cablejat i connexions.. (P - 20)	960,00	1,000	960,00
14	P45C0-NBCR	u	Treballs d'obra civil necessaris per escometre l'actuació, incloent el replantejament, les cales prèvies, demolicions, excavacions, reompliment de rases i pous, aportació de terres i materials i feines de restitució, neteja i acabats finals. (P - 3)	402,13	1,000	402,13
15	FJM1CR08	u	Carreteig, col·locació i muntatge de cabalímetre amb unió embreada, DN65, en zones urbanes amb dificultats de mobilitat, amb afectació de serveis i amb presència d'estrebada (P - 1)	184,33	2,000	368,66

TOTAL	Capítol	01.03	7 694,68
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 02Q
Capítol	04	GENERAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA-XASQB	PA	Partida alçada a justificar per causes sobrevingudes durant l'execució de les obres (P - 0)	6 339,68	1,000	6 339,68
2	XPA-SSSQB	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a Seguretat i Salut (P - 0)	750,00	1,000	750,00
TOTAL	Capítol	01.04	7 089,68			

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 03/09/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DIPÒSITS LES BASSETES	32 467,94
Capítol	01.02	POU LA PETJA	2 919,19
Capítol	01.03	DIPÒSIT LA PETJA	7 694,68
Capítol	01.04	GENERAL	7 089,68
Obra	01	Pressupost 02Q	50 171,49

50 171,49

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 02Q	50 171,49
			50 171,49

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	50 171,49
13 % Despeses generals SOBRE 50 171,49.....	6 522,29
6 % Benefici industrial SOBRE 50 171,49.....	3 010,29
Subtotal	59 704,07
21 % IVA SOBRE 59 704,07.....	12 537,85
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	72 241,92

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SETANTA-DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)
