

Serveis i Aigües de Barberà, Empresa Municipal, S.A.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE L'ACORD MARC DE SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS HIDRÀULICS PER A LA XARXA DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA DE BARBERÀ DEL VALLÈS

Expedient: AM-2025-05

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Sumari

1. Objecte.....	3
2. Estimació del volum de contractació.....	3
3. Termini de vigència i pròrrogues.....	4
4. Materials a subministrar.....	5
5. Característiques generals dels articles de tots els lots.....	5
6. LOT 1: característiques específiques de les CANONADES I ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL PER XARXES A PRESSIÓ.....	7
7. LOT 2: característiques específiques d'ALTRES ELEMENTS DE FOSA DÚCTIL PER A CLAVEGUERAM	10
8. LOT 3: característiques específiques de TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ I PVC.....	11
9. LOT 4: característiques específiques de les BOQUES DE REG, HIDRANTS I VENTLOSES.....	15
10. LOT 5: característiques específiques de les VÀLVULES	17
11. LOT 6: característiques específiques dels ACCESSORIS DE LLAUTÓ PER A ESCOMESES	22
12. LOT 7: característiques específiques dels COLLARINS.....	23
13. LOT 8: característiques específiques dels ACCESSORIS DE REPARACIÓ	24
14. Mitjans humans i materials	24
15. Lloc de lliurament del subministrament.....	25
16. Termini de lliurament del subministrament.....	25
17. Forma de subministrament	26
18. Despeses d'entrega i recepció.....	26
19. Encàrrec, lliurament i comprovació dels materials	27
20. Garantia dels materials.....	28
21. Facturació i pagament	29
22. Prevenció de riscos laborals	29
23. Responsable del contracte per part de l'empresa	30
24. Responsable de l'Acord Marc per part de SABEMSA	30
25. Informes de seguiment.....	31
26. Altres consideracions del contracte	31

Annex 1. Relació individualitzada de materials per lot

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. Objecte

És objecte d'aquest plec la regulació de les característiques dels materials a subministrar, així com la resta de condicions tècniques que regiran l'execució del present Acord Marc de subministrament de material hidràulic amb motiu del manteniment de les xarxes d'abastament d'aigua potable i d'aigua d'ús no potable (reutilitzada o freàtica), de la de sanejament o clavegueram, així com per a la instal·lació de noves xarxes o la substitució de les existents per obsolescència.

L'objecte del contracte es divideix en vuit (8) lots:

LOT 1. Canonades i accessoris de fosa dúctil per xarxes a pressió.	CPV 44163160-9
LOT 2. Altres elements de fosa dúctil per a clavegueram	CPV 44132000-4
LOT 3. Tubs i accessoris de Polietilè (PE) i PVC	CPV 44163160-9
LOT 4. Boques de reg, hidrants i ventoses	CPV 42131160-5
LOT 5. Vàlvules.	CPV 42130000-9
LOT 6. Accessoris de llautó per a escomeses	CPV 44160000-9
LOT 7. Collarins	CPV 44160000-9
LOT 8. Accessoris de reparació	CPV 44160000-9

2. Estimació del volum de contractació

La naturalesa i destinació dels articles i productes a subministrar en virtut del present acord marc impedeix que es pugui detallar amb exactitud els contractes que es subscriuran durant la vigència total de l'acord marc, ja que aquests dependran no només de les intervencions programades a la xarxa, sinó també dels esdeveniments (trencades de canonada, fuites, encàrrecs extraordinaris de l'Ajuntament de Barberà del Vallès, etc.) que succeeixin durant la vigència de l'acord marc. És per això que el valor màxim que es preveu a continuació no és exacte sinó estimatiu, ja que s'ha pres com a punt de partida el volum de despesa d'anys anteriors.

Descripció del lot	Valor màxim estimat (anual)	IVA	Import IVA	Total
LOT 1. Canonades i accessoris de fosa dúctil per a xarxes a pressió	150.000,00 €	21%	31.500,00 €	181.500,00 €
LOT 2. Altres elements de fosa dúctil per a clavegueram	12.000,00 €	21%	2.520,00 €	14.520,00 €

Descripció del lot	Valor màxim estimat (anual)	IVA	Import IVA	Total
LOT 3. Tubs i accessoris de Polietilè (PE) i PVC	25.000,00 €	21%	5.250,00 €	30.250,00 €
LOT 4. Boques de reg, hidrants i ventoses	5.000,00 €	21%	1.050,00 €	6.050,00 €
LOT 5. Vàlvules	20.000,00 €	21%	4.200,00 €	24.200,00 €
LOT 6. Accessoris de llautó per a escames	20.000,00 €	21%	4.200,00 €	24.200,00 €
LOT 7. Collarins	15.000,00 €	21%	3.150,00 €	18.150,00 €
LOT 8. Accessoris de reparació	3.000,00 €	21%	630,00 €	3.630,00 €
Valor màxim estimat anual	250.000,00 €	21%	52.500,00 €	302.500,00 €

	Valor màxim estimat (IVA exclòs)
Durada inicial (1 any)	250.000,00 €
1ª pròrroga (1 any)	250.000,00 €
2ª pròrroga (1 any)	250.000,00 €
Modificacions (fins 20%)	50.000,00
Valor estimat del contracte	800.000,00 €*

* En tot cas, aquests valors tenen caràcter orientatiu i no vinculant.

SABEMSA no resta obligada doncs a exhaurir l'esmentat import atès que els imports dels contractes derivats de l'acord marc responen a necessitats que no poden preveure's, i un cop finalitzat el contracte de l'acord marc podrien suposar una quantitat inferior a la inicialment prevista.

3. Termini de vigència i pròrrogues

La vigència inicial de l'Acord Marc serà d'un (1) any, amb la possibilitat d'aprovar dues pròrrogues d'un (1) any més cadascuna, i s'iniciarà en la data que es faci constar a la formalització dels contractes corresponents amb les empreses licitadores que resultin designades.

Si es prorroga l'Acord Marc, la pròrroga s'acordarà per l'òrgan de contractació i serà obligatòria per a l'empresa contractista, sempre que es realitzi el preavís amb, com a mínim, dos (2) mesos

d'antelació a l'acabament del termini de durada del contracte. La pròrroga no es produirà, en cap cas, per acord tàcit de les parts.

Només es podran subscriure contractes basats en el present Acord Marc al llarg de la vigència d'aquest.

4. Materials a subministrar

Els materials i/o articles a subministrar han de reunir les característiques i prestacions que s'indiquen en aquest plec. La relació individualitzada dels materials que formen cada lot consta en l'**Annex 1** d'aquest plec. Tanmateix, s'inclouen en el present Acord Marc tots aquells productes que, no estant relacionats explícitament en l'**Annex 1** del plec, estiguin inclosos en els codis CPV previstos a la Prescripció 1ª.

5. Característiques generals dels articles de tots els lots

Per poder subministrar els articles i productes especificats en el present acord marc, el fabricant i/o distribuïdor oficial ha de tenir establert un sistema de gestió de qualitat per al seu procés de producció i gestió d'acord amb la normativa UNE-EN ISO 9001:2015 o equivalent, verificat i auditat periòdicament per una empresa acreditada com a entitat de certificació.

Adicionalment, els licitadors hauran de proporcionar els Certificats de Qualitat que hagi de tenir el material subministrat, inclosa tota la documentació que acrediti el compliment de les mesures d'assegurament de la qualitat dels productes subministrats i dels controls als quals s'han sotmès, així com la documentació del marcatge CE dels components per als quals el marcatge és obligatori.

Amb motiu de poder valorar que els productes que s'ofereixen tenen les prestacions i característiques sol·licitades en aquest plec, els licitadors podran ser requerits per aportar tota aquella documentació tècnica que els serveis tècnics de SABEMSA considerin adient per tal d'acreditar aquells aspectes.

Per part dels serveis tècnics de la societat municipal es valorarà la qualitat i traçabilitat dels productes que s'ofereixen mitjançant:

- Les fitxes dels materials
- Marcatge CE
- Declaració de prestacions
- Altres certificats o documentació relacionada amb els productes a subministrar.

En els supòsits en què, excepcionalment, per a descriure un article o material les prescripcions tècniques facin referència a una fabricació o procedència determinada, marc, patent i/o tipus exemplificatiu, per no ser possible fer una descripció bastant precisa i intel·ligible de l'objecte

del contracte, en aplicació de l'apartat 5è de l'article 45 del *Reial Decret-Llei 3/2020, de 4 de febrer, de mesures urgents pel qual s'incorporen a l'ordenament jurídic espanyol diverses directives de la Unió Europea en l'àmbit de la contractació pública en determinats sectors; d'assegurances privades; de plans i fons de pensions; de l'àmbit tributari i de litigis fiscals* (d'ara endavant, RDLCE), és possible oferir productes equivalents amb les mateixes prestacions, funcionalitats, estètiques, etc. que els indicats als plecs. El licitador haurà de justificar l'equivalència de les funcionalitats i prestacions del producte que ofereix amb els sol·licitats en aquest plec.

En alguns casos, en la relació dels articles i/o productes es descriuen aquests utilitzant referències de marques comercials, sense que aquest fet comporti la necessitat de subministrar aquella marca en concret. **Els articles descrits poden ser substituïts per productes equivalents, sempre que els productes que se subministren siguin compatibles amb les xarxes instal·lades.** Per altra banda es facilita el manteniment de les xarxes si els materials, mecanismes i altres productes a instal·lar tenen les mateixes característiques, tant de funcionament com de prestacions.

El licitador haurà de demostrar, per qualsevol medi adequat, que el producte que ofereix compleix les especificacions tècniques i funcionalitats descrites al Plec de Prescripcions Tècniques, d'acord amb l'establert a l'apartat 6 de l'article 45 del RDLCE.

En relació a tots aquells materials dels quals s'especifiquen les característiques tècniques o alguna altra qualitat específica, no es podran substituir per productes alternatius si no compleixen exactament o de manera equivalent amb el detall demanat.

SABEMSA es reserva el dret de demanar mostres i altra informació sobre el material que s'ofereix.

Així mateix, tots els materials que conformen les xarxes d'aigua potable han de complir els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà establerts en el *Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic sanitari de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament*, i la resta de disposicions vigents sobre la matèria.

Tots els productes seran de primera qualitat i hauran de complir les especificacions tècniques de les normes UNE que els hi siguin d'aplicació o de les previstes a la Normativa Europea (EN), així com les que es derivin de qualsevol altra, havent-se de justificar aquest compliment en qualsevol moment a petició de SABEMSA.

En relació a tots aquells materials dels quals s'especifica el format, mides, model o alguna altra qualitat específica, no es podran substituir per productes alternatius si no compleixen exactament amb el detall demanat.

Les ofertes es presentaran per a la totalitat de cada lot. Els licitadors poden presentar-se al lot o lots que considerin, de la mateixa manera que també es poden presentar a tots els lots.

Els contractistes hauran de garantir que els productes subministrats compleixin les condicions següents:

- Seran de primera qualitat i de fabricant qualificat. Seran nous i amb marcatge CE.
- No s'admetran materials sense certificat actualitzat de qualitat i seguiment de la norma UNE que correspongui.
- L'emmagatzematge i la manipulació es farà seguint les recomanacions del fabricant.

El subministrament inclou l'adquisició, el transport i el lliurament del(s) producte(s).

6. LOT 1: característiques específiques de les CANONADES I ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL PER XARXES A PRESSIÓ

La relació estimada dels materials que formen el Lot 1 és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

CANONADES/TUBS DE FOSA DÚCTIL

Aquestes canonades i/o tubs han d'estar fabricats sota la norma UNE-EN 545 amb marca de qualitat certificada per AENOR o similar. Per tant, les dimensions, toleràncies i marcat, compliran dita normativa.

Les canonades utilitzades per conduir aigua potable seran de fosa dúctil, en barres de 6m i diàmetres entre DN60 i DN400 amb revestiment exterior de capa d'aliatge zinc-alumini enriquit amb coure ZnAl 85-15 (Cu) de massa superficial 400g/m² recobert amb una capa de pintura acrílica-pvdc tapa porus de espessor mig 80 micres de color blau. Amb revestiment interior de morter de ciment de alt forn aplicat per centrifugació apte per transport d'aigua potable conforme a la directiva 98/83/CE i junta estàndard en elastòmer EPDM de qualitat alimentària sense "acerrojar".

ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL

Aquests accessoris han d'estar fabricats sota la norma UNE-EN 545 e ISO 2531 amb marca de qualitat certificada per AENOR o similar. Per tant, les dimensions, toleràncies o marcat, compliran dita normativa.

El revestiment dels accessoris estarà format per una capa de epòxid blava aplicada mitjançant el procediment de la cataforesis (procés de revestiment per electrodeposició). L'espessor mig del revestiment serà de com a mínim 70 µm.

Totes les brides (fixes u orientables) que formen part dels tubs i accessoris compliran les normes EN 1092-2 i ISO 7005-2 i seran PN16.

Els accessoris que no tinguin connexió embridada, disposaran d'un sistema d'unió i estanqueïtat que permeti una desviació angular de 5° i un joc longitudinal de 5mm per garantir un comportament òptim en cas de que es produeixin moviments en el terreny.

L'estanqueïtat dels accessoris es garantirà mitjançant la compressió axial d'un anell de junta electromèrica per mitjà d'una contra brida, fixada a la seva vegada per bolons ancorats en la boca externa del endoll.

Les juntes seran de EPDM i compliran amb les especificacions tècniques de la norma EN 545 i la norma EN 681.1.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS CANONADES I ACCESSORIS

A continuació es descriuen les característiques tècniques, els requisits de qualitat, els assajos i les condicions de subministrament que han de complir les canonades i els accessoris de fosa dúctil per al seu ús en xarxes de transport d'aigua i escomeses per al consum humà, evacuació, sanejament, sistemes de buit i transport d'aigua destinada a altres usos.

En la present especificació s'indiquen el tipus i característiques de les canonades i accessoris de fosa dúctil i els requisits exigits per al subministrament dels mateixos.

En el cas que el fabricant o qualsevol dels seus proveïdors no compleixin amb algun dels requisits assenyalats en aquesta especificació, es reserva el dret de cancel·lar totalment o parcialment la comanda sense cap càrrec per a ella.

El fabricant / distribuïdor és el responsable de la qualitat de les canonades i accessoris subministrats. El fabricant / distribuïdor presentarà al comprador el sistema que tingui establert per garantir la qualitat dels seus productes, mitjançant la presentació del certificat de Qualitat que ho garanteixi.

S'avaluarà aquest sistema i decidirà la realització, pels seus propis mitjans o pels d'una entitat contractada per a això, de les auditories o inspeccions que consideri necessàries per assegurar-se que el sistema esmentat està implantat satisfactòriament.

En el cas de fabricants amb registre d'empresa, marca de qualitat o certificat de conformitat, emesos per un organisme oficial de certificació, per al producte i la fàbrica que les indiqueu, podran ser inspeccionats únicament els requisits recollits en la present especificació que siguin addicionals a la norma de referència.

Aquesta especificació és aplicable a les canonades i també als accessoris dels següents tipus:

- a) Accessoris de fosa dúctil d'endoll amb junta mecànica.
- b) Accessoris de fosa dúctil amb platines.
- c) Accessoris de fosa dúctil combinats endoll, platines.

Els accessoris anteriors podran tenir la forma de maniguets, tes iguals i reduïdes, reduccions, colzes, taps, porta-brides, entre d'altres.

APARENÇA

La superfície interna i externa de les canonades i accessoris ha de presentar, a simple vista, un aspecte llis, net i lliure d'esquerdes, cavitats i altres defectes superficials que impedeixin la conformitat amb aquesta especificació tècnica.

Cap component de la canonada o accessori ha de mostrar cap signe de dany, ratlles, picada, bombolles, butllofes, inclusions o fissures en una mesura tal que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits d'aquesta especificació i segons la norma UNE-EN 545.

MARCATGE

Els elements de marcatge han d'estar impresos o formats directament sobre la canonada o l'accessori de manera que després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, maneig i instal·lació segueixin sent llegibles durant la utilització dels mateixos.

Les marques no han de ser punts d'iniciació de fissures o altres tipus de defectes que puguin influir negativament en el comportament de la canonada o l'accessori.

Si s'empra impressió, el color de la informació impresa ha de ser diferent del color bàsic de l'accessori.

La mida de les marques ha de ser tal que permeti la seva lectura sense augment. No ha d'haver cap marca sobre la longitud mínima de l'extrem mascle dels accessoris. El marcatge mínim requerit ha de ser d'acord amb la Taula 1.

Taula 1. Marcatge mínim requerit

Aspectes	Marca o símbol
Número o nom de la Norma	UNE – EN 545
Nom i/o marca del fabricant	Nom o símbol
Any de fabricació	Per exemple: 2019
Identificació com a foneria dúctil	
Dimensions	DN en mm
PN de les brides per components embridats	Per exemple: PN16
Classe de pressió (per tub centrifugat)	
PFA (per maniguets i abraçadores de subjecció de tubs)	

A més del marcat normatiu, tots els tubs disposaran d'un marcat de traçabilitat consistent en un codi individual que permeti conèixer les dades tècniques del procés de fabricació i metal·logràfiques de la colada. S'aportarà la documentació de traçabilitat de, com a mínim, un (1) de cada vint (20) tubs.

Els accessoris disposaran de número de lot de fabricació, havent d'assegurar la traçabilitat del producte.

Respecte a les juntes, aquestes hauran d'estar degudament marcades i etiquetades i tindrà les dades següents (Taula 2):

Taula 2. Marcatge mínim requerit

Aspectes	Marca o símbol
Número o nom de la Norma	UNE – EN 681-1
Descripció	
Dimensions nominals	
Tipus d'aplicació	
Tipus de cautxú	
Norma de la junta	

7. LOT 2: característiques específiques d'ALTRES ELEMENTS DE FOSA DÚCTIL PER A CLAVEGUERAM

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

ELEMENTS DE FOSA DÚCTIL DE CLAVEGUERAM

Els articles de fosa dúctil a subministrar per xarxes de clavegueram hauran de complir amb les següents característiques i especificacions:

- Tapes amb marc per a pous de registre:
 - Pas lliure mínim de boca d'home de 600 mm.
 - Tapa abatible articulada.
 - Tapa i marc de fosa dúctil per a classe de càrrega D-400.
 - Junta d'insonorització entre tapa i marc.
 - Cantell del marc no inferior a 100 mm.
 - Adequació a la norma UNE EN 124-2.
 - Marcatge a la tapa amb emblemes: "SANEJAMENT", "AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS", classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
- Reixes amb marc per embornals i elements de captació d'escolament superficial:
 - Classe de càrrega D-400 o C-250, segons element.

- Adequació a la norma UNE-EN 124-2.
- Marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
- Graons de polipropilè de color taronja amb ànima de vareta d'acer, amb fabricació i dimensions segons norma UNE-EN 13101 i marcatge CE. Ha de presentar relleu antilliscant i aletes laterals que impedeixin el lliscament del peu pels costats.
- Perfil amortidor i d'insonorització per a tapes de registre, fabricada en cautxú EPDM segons norma UN-EN 681-1.

8. LOT 3: característiques específiques de TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ I PVC

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec. Dins d'aquesta relació es distingeixen dos grans grups d'articles:

- 1) Els destinats a la secció d'Aigua (que engloba les xarxes d'abastament d'aigua potable i d'aigua d'ús no potable -reutilitzada o freàtica-), i
- 2) Els destinats a la xarxa de Sanejament (clavegueram).

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

CANONADES DE POLIETILÈ

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les canonades a subministrar, s'indica que les canonades que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca FLEXIPOL de MASA, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de canonades o d'altres que siguin equivalents. En aquest darrer supòsit correspon al licitador justificar l'equivalència dels productes que ofereixi, de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Totes les canonades a subministrar (incloses les indicades amb la descripció *rotllo*) hauran de reunir les especificacions recollida a la norma UNE-EN 12201-2:2024 *Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a conducció d'aigua i sanejament a pressió. Polietilè (PE). Part 2. Tubs* amb marca de qualitat certificada per AENOR o altre organisme oficial equivalent.

El compost de polietilè utilitzat per a la fabricació de les canonades ha de ser material verge de conformitat amb la Norma UNE-EN 12201-1 i inclosa en la llista de l'Associació PE100 + www.pe100plus.net. No es permet sota cap concepte la utilització de material reprocessat, ni reciclat.

Les canonades hauran d'estar fabricades amb materials que garanteixin una resistència i estabilitat adequades per al seu ús amb aigua apta per al consum humà, i no podran produir alteracions en les característiques fisicoquímiques de l'aigua subministrada.

La pressió nominal (PN) de les canonades serà la indicada en la relació de materials de l'annex 1 d'aquest plec.

En el moment de subministrar-se la canonada s'haurà d'incloure la documentació que acrediti la traçabilitat de tot el procés de fabricació i la matèria prima utilitzada (certificat 3.1 o equivalent).

Canonades per conduir aigua potable:

- Seran de polietilè d'alta densitat PE-100.
- Color de fons negre amb bandes de color blau.
- La longitud serà en barra de 6 metres, llevat que per determinades situacions, com pot ser per a la utilització en noves urbanitzacions, se subministrarà la canonada en barres de 12 metres, tot indicant-lo en el moment de realitzar la comanda.

Les partides de canonades indicades amb la descripció *rotllo* corresponen a canonades de PE de baixa densitat que, per la seva flexibilitat i mal·leabilitat, s'utilitzaran per l'estesa provisional d'obres que substituirà a la canonada existent durant el temps d'execució de les obres.

ACCESSORIS DE POLIETILÈ

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa dels accessoris de realitzar una descripció detallada i precisa dels accessoris de polietilè, s'indica que els que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca PLASSON, per la qual cosa es podran subministrar accessoris d'aquella marca o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6 de l'article 45 del RDLCE.

Tots els accessoris a subministrar hauran de reunir les especificacions recollida a la norma UNE-EN 12201-3:2012 *Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 3. Accessoris*, certificada per AENOR o altre organisme oficial.

Estaran construïts en polietilè d'alta densitat PE-100 i de color negre.

Tots els accessoris a subministrar seran injectats, estaran fets amb motllo, formats per una peça sencera i no existiran soldadures intermitges.

El compost de polietilè utilitzat per a la fabricació dels accessoris ha de ser material verge i inclòs en la llista de l'Associació PE100 (www.pe100plus.com). No es permet sota cap concepte la utilització de material reprocessat, ni reciclat.

El seu diàmetre exterior i l'espessor de les peces seran d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3:2012+A1:2013 *Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Part 3. Accessoris.*

El coeficient SDR serà 11 o inferior (l'equivalent a un PN16 o superior) i les toleràncies dimensionals seran inferiors a les següents:

- Si $D \leq 160$ +/- 3mm
- Si $D > 160$ +/- 10mm

Els accessoris amb extrems mascles disposaran d'una longitud suficient que permeti tant soldar a testa com per electrofusió.

En el cas de les unions embridades amb valones porta-brides, les brides seran sempre del tipus brida boja segons DIN 2502, dissenyades per una pressió nominal PN16 i construïdes en acer zincat. Sempre seran peces mecanitzades i no s'acceptaran accessoris construïts mitjançant motlles.

Accessoris de polietilè electrosoldables

Els accessoris de polietilè també marca PLASSON o equivalent, seran electrosoldables mitjançant resistència elèctrica unifilar.

Tots els accessoris es podran soldar de manera manual i disposaran del corresponent codi de barres, per efectuar les soldadures mitjançant lector òptic, que facilitarà la traçabilitat dels paràmetres de soldadura i dels components de l'accessori.

Els accessoris disposaran d'uns topes centrals per limitar l'excés de penetració de la canonada i aquests s'han de poder extreure fàcilment.

No necessitaran compensació de temps de soldadura en funció de la temperatura ambient, han de disposar d'un únic temps de soldadura entre -10º i 45ºC.

La resistència calefactora estarà suficientment encastada en el cos de l'accessori i coberta de PE, de tal forma que no es pugui visualitzar. Aquest disseny permetrà una neteja perfecta de l'accessori, donat que la seva superfície serà totalment llisa i evitarà el possible trencament o desplaçament del filament elèctric durant el muntatge en obra i assegurarà una major transferència de calor durant tot el procés de soldadura.

Les espirals d'escalfament contingudes en cada accessori individual han d'estar dissenyades perquè només es necessiti un cicle de procés complet per soldar complement l'accessori.

El voltatge de funcionament per aquests accessoris haurà de ser de 40 V.

L'acabat superficial dels terminals on connecta la màquina de soldar, ha de permetre una resistència de contacte mínima però suficient per permetre connectar els terminals de la màquina de soldar de forma adequada evitant forçar la connexió per no trencar els terminals. També han d'estar aïllats per evitar l'oxidació. El diàmetre dels connectors serà de 4 mm.

Tots els accessoris tindran testimonis de soldadura, que permetin identificar de forma inequívoca que la soldadura s'ha realitzat correctament. Aquests testimonis s'han de distribuir alineats a la part superior de l'accessori.

És imprescindible que l'accessori disposi d'un codi de barres associat/unit al mateix, amb la informació addicional relativa a les condicions de fusió (voltatge, temps de fusió i de refredament).

Els accessoris electrosoldables s'han de subministrar obligatòriament protegits amb bosses individuals.

L'embalatge de les caixes de cartró i/o les bosses individuals han de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, dibuix que identifiqui l'accessori, tipus i dimensions de l'article, número d'unitats de la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

Tubs i accessoris de PVC-U de paret compacta per sanejament

Les canonades de PVC-U hauran de disposar de les següents característiques:

- Material de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, de color teula o taronja.
- Adequació a norma UNE EN 1401.
- Unió elàstica amb anell elastomèric.
- Rigidesa nominal SN 8 kN/m².
- DN referit al diàmetre exterior.
- Marcatge als tubs: Nom del subministrador, fabricant o nom comercial, data de fabricació i número de lot, identificació del tipus de material (PVC-U), diàmetre nominal, norma d'aplicació, rigidesa nominal SN en kN/m², organisme de certificació acreditat i espessor nominal expressat en mm.

Els accessoris de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió seran de color gris i segons norma UNE EN 1329, amb DN referit al diàmetre exterior.

Tubs i accessoris de materials termoplàstics de paret estructurada per sanejament

Les canonades de polietilè per sanejament hauran de disposar de les següents característiques:

- Materials:
 - PE de paret estructurada de color negre exterior i de tipus B (corrugat exterior i llis interior).
 - PP de paret estructurada de color negre exterior i de tipus B (corrugat exterior i llis interior).
 - PVC-U de paret estructurada de color teula o taronja i de tipus B (corrugat exterior i llis interior).

- Adequació a norma UNE EN 13476.
- Unió flexible amb anell elastomèric.
- Rigidesa nominal SN 8 kN/m² o SN 16 kN/m².
- DN referit al diàmetre exterior.
- Marcatge als tubs: Nom del subministrador, fabricant o nom comercial, data de fabricació i número de lot, identificació del tipus de material, diàmetre nominal, norma d'aplicació, rigidesa nominal SN en kN/m², organisme de certificació acreditat i espessor nominal expressat en mm.

9. LOT 4: característiques específiques de les BOQUES DE REG, HIDRANTS I VENTLOSES

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

HIDRANTS

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa dels hidrants a subministrar, s'indica que el que reuneix actualment les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, és l'hidrant sota terrat model HA1-100UNE de IRUA, amb arqueta profunda i tapa "Bombers", per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus d'hidrants o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCSE. Serà considerat com a equivalent l'hidrant amb tapa "Bomberos", sempre i quan compleixi amb les característiques que es preveuen a continuació.

Les característiques de l'esmentat hidrant són les següents:

- Entrada brida DN100
- 1 sortida de 100 mm racor tipus Barcelona
- Cos en fosa nodular GJS-500-7
- Seient de llautó C-2420
- Eix d'accionament d'acer inoxidable A304 amb distància entre cares de 25 mm
- Tapa-eix de llautó C-2420.
- Arqueta ajustable amb mesures exteriors de 516x277x150 mm de profunditat.
- Tapa amb inscripció "Bombers" amb mesures de 224x476 mm.
- Amb conjunt tancament-eix fàcilment intercanviable sense necessitat de canviar l'hidrant complet.

Així mateix, l'hidrant està avalat pels següents certificats:

- "N" de AENOR s/ UNE-EN 14339
- "CE" s/UNE-EN 14339

BOQUES DE REG

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les boques de reg a subministrar, s'indica que la que reuneix actualment les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, és la boca de reg model BRI-45 de IRUA, amb registre i tapa-registre "Boca de Reg", per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de boques de reg o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Les característiques de l'esmentada boca de reg són les següents:

- Entrada brida DN40 + Rosca H. 1 ½"
- 1 sortida de 45 mm. racor Tipus Barcelona
- Cos en fosa nodular GJS-500-7
- Eix d'acer inoxidable A-420
- Recobriments epoxi atòxic intern i extern de 200 micres
- Accionament mitjançant volant o quadrat de llautó de 28,5 mm
- Registre amb mesures exteriors de 245x156x98 mm de profunditat
- Tapa amb inscripció "Boca de Reg" amb mesures de 138x227 mm

VENTOSES

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les ventoses a subministrar, s'indica que la que reuneix actualment les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, és la ventosa automàtica trifuncional de cos compacte de disseny cinètic model Fig.9400 (amb joc de palanques) en 1" i Fig.9400-1 (d'acció directa) de 2" a DN100, de la marca IRUA, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de ventoses o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Les característiques d'aquestes ventoses són les següents:

- Cos en fosa nodular GJS500-7
- Tapa en acer inoxidable A304
- Mecanismes interns en acer inoxidable A304
- Boia flotador buida i d'alta flotabilitat en acer inoxidable A304
- Tancament mitjançant junta de elastòmer NBR d'alta durabilitat
- Recobriments del cos intern i extern de 200 micres d'epoxi atòxic.
- Ventosa totalment desmuntable per la seva part superior per realitzar tasques de manteniment (disseny Top-Entry).

10. LOT 5: característiques específiques de les VÀLVULES

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

VÀLVULES DE COMPORTA

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca EURO20 TIPUS 23 de SAINT GOBAIN, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Les vàlvules de comporta subministrades estaran fabricades en fosa dúctil amb grafit esferoidal que compleixi la norma UNE-EN 1563:2019 *Fosa. Fosa de grafit esferoidal*.

També hauran de complir amb la norma UNE-EN 1074-2:2001 *Vàlvules per al subministrament d'aigua. Requisits d'aptitud a l'ús i assajos de verificació apropiats. Part 2: vàlvules de seccionament*.

La seva connexió serà mitjançant brida PN16. Disposaran de pas complet del 100% de la secció del seu DN.

El cos seran de fosa dúctil amb un revestiment tan exterior com interior d'epòxid de 250µm d'espessor mínim.

L'eix de maniobra serà d'acer inoxidable A2 (amb extrusió en fred sense mecanització per arrancada de viruta) per reduir els esforços.

La comporta (obturador) de fosa dúctil estarà revestida d'elastòmer EPDM amb patins de poliamida per reduir la fricció. Anirà marcat amb la norma UNE-EN 681-1:1996 *Juntes electromèriques. Requisits dels materials per a les juntes d'estanquitat de tubàries utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge. Part 1: cautxú vulcanitzat*.

Les vàlvules de comporta se subministraran amb quadradet troncopiramidal de fosa per a la seva maniobra. Residualment i de forma específica, es podran requerir vàlvules de comporta amb volant.

Les vàlvules de comporta hauran de tenir un par de maniobra un 30% inferior als indicats en la norma UNE-EN 1074-2:2001 *Vàlvules per al subministrament d'aigua. Requisits d'aptitud a l'ús i assajos de verificació apropiats. Part 2: Vàlvules de seccionament*.

Estaran marcades com a mínim amb les dades següents:

- DN (Diàmetre nominal)
- PN (Pressió nominal)
- Fabricant
- Any i mes de fabricació
- Número de sèrie o lot

VÀLVULES DE BOLA PER A ESCOMESES

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca GREINER, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Les vàlvules seran amb obturador esfèric, de pas total, amb quadrat troncopiramidal per a maniobra. La maniobra de tancament s'efectua en sentit horari mitjançant una rotació de 90°. El quadrat trocopiramidal serà intercanviable.

En el cos, a més dels topalls de final de carrera a la posició "tot obert" i "tot tancat", tindrà també un petit orifici per a un possible precintat. El premsaestopes de l'eix de maniobra serà del tipus registrable, sense interrupció del treball de la vàlvula.

La pressió de treball serà com a mínim PN 16.

Les diferents peces que formaran l'accessori seran:

- El cos i la femella seran de llautó CW617N segons EN 12165, obtingut mitjançant el procés d'estampació en calent i mecanitzat. Posteriorment tindrà un tractament superficial de niquelat.
- L'esfera serà de llautó CW614N segons EN 12164, obtingut a partir de barra trefilada treballada per estampació en calent i mecanitzat. Tindrà un acabat superficial amb diamant i un tractament amb crom.
- Les juntes d'estanquitat i el premsaestopes són d'PTFE.
- L'eix de maniobra i la femella premsaestopes serà de llautó CW614N UEN 12164, obtingut de barra trefilada i posterior elaboració mecànica.

El quadrat de maniobra serà dotat d'un quadrat per clau de 28 mm amb una alçada 30 mm. Serà de llautó CW617N EN 12165 obtingut mitjançant el procés d'estampació en calent i posterior elaboració mecànica.

VÀLVULES DE COMPORTA PER A ESCOMESES

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca HAWLE, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCSE.

Les vàlvules de comporta per a escomeses que es subministrin hauran de reunir les següents característiques:

- Cos de fosa dúctil EN-GJS-400-18 amb revestiment d'epòxid tant interior com exterior.
- Comporta d'elastòmer apte per aigua potable.
- Eix d'acer inoxidable A2.
- Connexions amb rosca.

Les vàlvules de comporta se subministraran amb quadradet troncopiramidal de fosa per a la seva maniobra. Residualment i de forma específica, es podran requerir vàlvules de comporta amb volant.

VÀLVULES DE PAPALLONA

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca AVK, model WAFER, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCSE.

Les vàlvules de papallona subministrades estaran fabricades en fosa dúctil amb grafit esferoidal que compleixi la norma UNE-EN 1563 *Fosa. Fosa de grafit esferoidal*.

També hauran de complir amb la norma UNE-EN 1074-2:2001 *Vàlvules per al subministrament d'aigua. Requisits d'aptitud a l'ús i assajos de verificació apropiats. Part 2: vàlvules de seccionament*.

La seva connexió serà entre-bridges. Disposaran de pas complet del 100% de la secció del seu DN.

El cos i tapa seran de fosa dúctil amb un revestiment tan exterior com interior d'epòxid de 250µm d'espessor mínim.

L'eix de maniobra serà d'acer inoxidable A2 (amb extrusió en fred sense mecanització per arrancada de viruta) per reduir els esforços.

Estaran marcades com a mínim amb les dades següents:

- DN (Diàmetre nominal)
- PN (Pressió nominal)
- Fabricant
- Any i mes de fabricació
- Número de sèrie o lot

VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca CLA-VAL, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6 de l'article 45 del RDLCSE.

Les vàlvules reductores de pressió que es subministrin hauran de reunir les següents característiques:

- Cos i tapa en fosa dúctil ASTM A536/GS400-15. Recobriments: Epoxi, mínim 250µ (segons norma DIN 30667 part 2 – Table 1).
- Membrana: NBR reforçada amb dos trams de teixit NYLON.
- Junta de tancament: NBR.
- Casquet de guia superior (tapa): acer inoxidable SS303.
- Ressort principal: acer inoxidable SS302.
- Eix: acer inoxidable SS304.
- Sistema anti-cavitació.
- Certificat sanitari ACS per a la seva aplicació en aigua potable.

VÀLVULES (CLAUS) PER A COMPTADORS

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca GATELL O VALHIDRA, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6 de l'article 45 del RDLCSE.

Entre les claus per a comptadors a subministrar es distingeixen dos grups:

- CLAUS D'ENTRADA, amb les següents característiques:
 - Accionament manual i vàlvula antiretorn incorporada, amb brida orientable per muntar sobre bateria.
 - Cos de llautó estampat segons norma UNE-EN 12165.
 - Eix muntura de llautó.
 - Junta tòrica muntura de EDPM segons norma UNE-EN 681-1.
 - Ràcord connexió comptador 7/8".

- CLAUDI DE SORTIDA, amb les següents característiques:
 - Accionament manual i vàlvula antiretorn incorporada, amb rosca de 3/4" per connexió muntant.
 - Cos de llautó estampat segons norma UNE-EN 12165.
 - Eix muntura de llautó.
 - Junta tòrica muntura de EDPM segons norma UNE-EN 681-1.
 - Ràcord connexió comptador 3/4".

VÀLVULES ANTI-GEL

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca GREINER, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Les vàlvules anti-gel que es subministren hauran de reunir les següents característiques:

- Cos i femella de llautó estampat en calent i niquelat.
- Bola de llautó estampat en calent i cromada amb un gruix mínim de 8 micres.
- Manetes i papallones d'alumini pintades amb epoxi.
- Temperatura límit: -20°C a + 130°C.

VÀLVULES DE BOLA PER A COMPTADORS D'AIGUA

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa de les vàlvules a subministrar, s'indica que les que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de la marca GREINER, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de vàlvules o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Les vàlvules de bola per a comptadors d'aigua que es subministren hauran de reunir les següents característiques:

- Cos i femella de llautó estampat en calent i niquelat.
- Bola de llautó estampat en calent i cromada amb un gruix mínim de 8 micres.
- Manetes i papallones d'alumini pintades amb epoxi.

Actualment, SABEMSA utilitza les vàlvules de sortida (a 90°C), amb vàlvula de retenció incorporada entrada dau mòbil rosca femella (3/4") i sortida roscada (3/4").

11. LOT 6: característiques específiques dels ACCESSORIS DE LLAUTÓ PER A ESCOMESES

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

ACCESSORIS DE LLAUTÓ PER A ESCOMESES

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa dels accessoris de llautó, les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de les marques GREINER, per la qual cosa es podran subministrar d'aquell tipus d'accessoris i claus o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Seran accessoris amb cos de llautó CW617N segons EN12165 estampat en calent i posterior mecanitzat. Serviran per a diàmetres entre 20mm i 90mm, i amb una pressió nominal de treball de fins PN16.

Igualment hauran de complir la norma UNE EN 1254-3 – 2022 *Coure i aliatges de coure. Accessoris. Part 3: Accessoris de compressió per a canonades de plàstic*, i superar els assajos que s'hi indiquen per a la seva aplicació en canonades de PE.

Unions per compressió

Serviran per a canonades de polietilè (PE40, P80 i PE100).

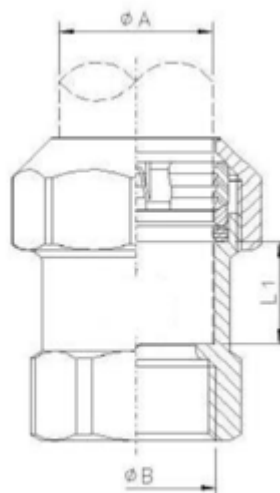
Seran accessoris d'unió mitjançant rosca d'estrenyiment exterior (és a dir, amb rosca femella per unir al cos de l'accessori). La unió es realitza comprimint, mitjançant la femella, la mordassa llautó i la junta tòrica contra la paret exterior del tub, amb l'ajuda d'un anell intermedi. Les rosques seran cilíndriques segons ISO 228/1.

Les diferents peces que formaran l'accessori seran:

- Cos de llautó CW617N segons EN12165 estampat en calent i posterior mecanitzat.
- Junta tòrica d'estanquitat en cautxú NBR o EPDM.
- Mordassa de compressió en llautó (CW617No CW614N) mecanitzada.
- Anell intermedi en llautó (CW617N o CW614N) o en resina acetàlica.

La profunditat de la càmera d'introducció del tub a l'interior de l'accessori, entenent com a tal la longitud compresa des de la junta tòrica fins al límit que limita l'entrada del tub no serà inferior a:

Ø B (mm)	Ø A (mm)	L1 (mm)
Ø rosca	Ø tub	Longitud càmera
1/2"	20	12.0
3/4"	25	17.0
1"	32	20,5
1.1/4"	40	28.0
1.1/2"	50	35.5
2"	63	44.0
2 1/2"	75	52
3"	90	44.0



12. LOT 7: característiques específiques dels COLLARINS

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

COLLARINS DE COS DE FOSA DÚCTIL

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa dels collarins de cos de fosa dúctil a subministrar, s'indica que els collarins que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són les de les marques BELGICAST o LEYA, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de collarins o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Els collarins de cos de fosa dúctil, tant de presa en càrrega com de presa simple, es demanaran per a instal·lar sobre canonades de PEAD i per instal·lar sobre canonades de fosa dúctil o fibrociment. Segons el DN de sortida, existiran de 2 tipus:

- Sortida brida PN16
- Sortida rosca tipus femella

Els collarins sobre canonada PEAD, estaran formats per 2 cossos de fosa dúctil a unir mitjançant cargoleria inox tipus A2. Els cossos tindran un revestiment d'epòxid de 250µm d'espessor mínim.

Els collarins sobre canonada de fosa dúctil o fibrociment, estaran formats per un capçal de fosa dúctil amb un revestiment d'epòxid de 250µm d'espessor mínim i per una o dos bandes (segons

diàmetre de la canonada) d'acer inoxidable A2 recobertes parcialment amb material electromèric NBR o EPDM per a protegir la canonada existent.

13. LOT 8: característiques específiques dels ACCESSORIS DE REPARACIÓ

La relació estimada dels materials que formen aquest lot és la que consta a l'**Annex 1** d'aquest plec.

No existeix obligació per part de SABEMSA d'esgotar la quantitat econòmica estimada per aquest lot, sinó que l'adquisició de materials s'ajustarà a les necessitats que esdevinguin per al desenvolupament de les tasques pròpies de la societat municipal.

Atesa la dificultat de realitzar una descripció detallada i precisa dels accessoris de reparació a subministrar, s'indica que els accessoris de reparació que reuneixen les funcionalitats i característiques sol·licitades per la societat municipal, són els de les marques GEBO o LEYA, per la qual cosa es podran subministrar aquell tipus de collarins o d'altres que siguin equivalents, corresponent al licitador justificar l'equivalència de conformitat amb l'apartat 6è de l'article 45 del RDLCE.

Conformen el grup d'accessoris de reparació els següents articles:

- Abraçadora tapaporus d'acer formada per dos cossos, PN10. GEBO o equivalent
- Junes tres peces per tubs de diferents materials (fosa dúctil, fibrociment i PE), amb cos de fosa dúctil, junta de goma tipus "Perbunan" i PN20 de la marca HIDROGAS o equivalent.
- Unions multi-diàmetre per tubs de diferents materials (fosa dúctil, fibrociment i PE), amb cos de fosa dúctil Ggg40 amb recobrint "Rilsan" amb un gruix mínim de 250 micres. LEYA o equivalent.
- Brides de fosa per a tubs de fibrociment Ø60.

14. Mitjans humans i materials

Les empreses licitadores hauran de disposar del personal i dels medis materials necessaris per garantir el subministrament i la prestació dels serveis complementaris que es requereixin (assessorament tècnic, resolució d'incidències, etc.), en els termes establerts en el present plec.

A l'hora de valorar la memòria descriptiva a que fa referència el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP), es considerarà que aporten un increment de la qualitat del subministrament/servei, i per tant es valoraran amb la major puntuació, aquelles empreses que disposin de majors mitjans humans i materials per executar el contracte (per exemple: més personal destinat exclusivament a resoldre incidències en matèria de comandes i facturació, personal especialitzat per àrees i destinat a resoldre consultes de caràcter tècnic, horari més ampli d'atenció al client, entre d'altres).

15. Lloc de lliurament del subministrament

De forma genèrica, els lliuraments i reposicions de material s'efectuaran al magatzem logístic de SABEMSA situat al Carrer Circumval·lació, número 14, del T.M. de Barberà del Vallès (CP 08210). Per a la materialització d'una adequada entrega i recepció del bé subministrat, s'haurà de contactar amb el tècnic responsable del contracte per part de SABEMSA, i en cas que el magatzem es trobés inaccessible, per estar tancat a l'exterior o per no trobar-se el personal de SABEMSA al seu interior, serà recomanable contactar amb el Responsable del magatzem les dades del qual seran facilitades un cop formalitzat el contracte.

No obstant l'anterior, el subministrament de proveïment es podrà pactar en obres o en adreces alternatives a petició de SABEMSA, sense excloure altres adreces que es poguessin afegir durant la vigència del contracte. El lliurament del material caldrà fer-lo directament a l'emplaçament que s'indiqui a cada comanda, el qual, en qualsevol cas, es trobarà situat al terme municipal de Barberà del Vallès.

16. Termini de lliurament del subministrament

El termini de lliurament del subministrament serà el que s'estableixi en cada cas en la comanda o en la petició formal d'oferta, ja que dependrà de les necessitats i característiques concretes del subministrament.

Les empreses homologades estan obligades a complir el termini total d'execució del contracte, així com, en el seu cas, els terminis parcials d'execució fixats en la seva oferta (temps màxim de resposta, temps màxim de resolució d'incidències i temps màxim de subministrament de productes del lot).

Si l'empresa contractista incorregués en demora respecte el compliment del termini total o parcial, per causes que li siguin imputables, SABEMSA podrà optar, ateses les circumstàncies del cas, per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitats, en la forma i condicions establertes en la clàusula corresponent del PCAP.

En virtut de l'article 195 de la LCSP, si el retard respecte el compliment dels terminis fos produït per motius no imputables a l'empresa contractista i aquesta ofereixi complir si se li amplia el termini inicial d'execució, se li concedirà un termini, com a mínim, igual al temps perdut, a menys que el contractista en demani un altre de més curt. En tot cas, la constitució en demora de l'empresa contractista no requerirà intimació prèvia per part de SABEMSA.

Les incidències que puguin sorgir entre SABEMSA i les empreses homologades en l'execució dels diferents contractes basats en el present Acord Marc, per diferències en la interpretació del que s'ha convingut, o bé per la necessitat de modificar les condicions contractuals, es tramitaran mitjançant expedient contradictori amb aplicació, en el seu cas, de les actuacions descrites en l'article 97 del Reial Decret 1098/2011, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General

de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (RGLCAP). Llevat que motius d'interès públic ho justifiquin o la naturalesa de les incidències ho requereixi, la seva tramitació no determinarà la paralització del contracte.

17. Forma de subministrament

Les quantitats necessàries de cada material es demanaran segons les necessitats de SABEMSA.

SABEMSA no es compromet a l'adquisició de cap quantitat mínima de material, efectuant-se aquesta consulta únicament a nivell de selecció de proveïdor. Per tant, les desviacions en la despesa indicades no podran ser objecte de cap penalització.

Els licitadors hauran de tenir en compte els següents punts:

- Possibilitat de subministraments urgents fora d'horari laboral (caps de setmana, festius, nits).
- Descàrrega a diferents instal·lacions gestionades per SABEMSA. El lliurament de material es realitzarà, habitualment, al magatzem de SABEMSA, ubicat al Carrer de la Circumval·lació, núm. 14, 08210 Barberà del Vallès. En cas que sigui necessari subministrar-ho a d'altres dependències o a obres específiques (àmbit municipal de Barberà del Vallès), s'indicarà a la corresponent comanda.
- Els horaris per a les descàrregues quedaran fixats i acordats pels tècnics de SABEMSA.
- La càrrega, transport i descàrrega dels materials al punt establert anirà a càrrec de l'adjudicatari.

18. Despeses d'entrega i recepció

En virtut de l'article 304 de la LCSP, les despeses relatives a la càrrega, el transport, la descàrrega i l'entrega dels materials objectes del present subministrament seran a càrrec de l'adjudicatari.

Així, en el moment de petició formal d'ofertes per subscriure els respectius contractes basats en el present Acord Marc, no estarà permès oferir un preu diferenciat per les despeses de càrrega, transport i descàrrega dels materials, essent descartades les ofertes que incompleixin aquesta prescripció.

Tampoc estarà permès facturar l'import referent a la despesa d'entrega i recepció del(s) material(s) en qüestió.

19. Encàrrec, lliurament i comprovació dels materials

Les empreses adjudicatàries executaran tots els serveis en coordinació i amb una comunicació fluida amb SABEMSA. A tal efecte, hauran d'haurà de designar una o diverses persones de contacte, telèfon i adreça electrònica on la societat municipal pugui dirigir les comandes de material.

Per tal de garantir la comunicació i poder atendre les **urgències**, les empreses disposaran d'una adreça de correu electrònic i d'una línia telefònica amb un servei d'atenció telefònica disponible 24 hores diàries tots els dies de l'any, inclosos caps de setmana i festius.

Les empreses adjudicatàries atendran els avisos en un termini màxim de 24 hores a comptar des de l'hora que el personal municipal encarregat de la instal·lació o el responsable tècnic de SABEMSA, li hagi comunicat la necessitat.

Aquesta persona haurà de tenir suficient autonomia de decisió per tractar les incidències que puguin sorgir en l'execució del subministrament.

SABEMSA sol·licitarà el material en funció de les seves necessitats. En cap cas s'acceptarà rebre més material del sol·licitat via comanda, llevat que la societat municipal ho autoritzi per escrit.

El material se subministrarà de forma ordinària al magatzem de SABEMSA, ubicat al carrer de la Circumval·lació, número 14, de Barberà del Vallès. El lliurament es realitzarà entre les 8:00 i les 12:30 hores, de dilluns a divendres no festiu, llevat que s'indiqui el contrari.

En el subministrament de les canonades, en la petició de les mateixes es comunicarà si el lliurament serà en el magatzem de la societat municipal o directament a l'obra. En aquest darrer cas, s'indicarà el lloc de subministrament i altres indicacions que es consideren necessàries per poder descarregar les canonades. En tot cas, el punt de lliurament sempre serà dins el terme municipal de Barberà del Vallès.

El lliurament del material es justificarà mitjançant albarà, del qual s'han de fer dues còpies i en el qual ha de constar el segell de la recepció per part de SABEMSA i la data de lliurament. La destinació de cada una de les còpies dels albarans és la següent:

- Una es queda en possessió del receptor o receptora.
- L'altra la conserva el subministrador per justificar el lliurament del material subministrat.

Pel que fa a les canonades també haurà d'acompanyar la documentació que acrediti la traçabilitat de tot el procés de fabricació i la matèria prima utilitzada (certificat 3.1 o equivalent).

Al moment de la recepció del material, SABEMSA comprovarà que el material subministrat es correspon amb les característiques assenyalades al present plec. L'operari que hagués efectuat la recepció del material segellarà l'albarà de lliurament, deixant constància de la data en la qual s'ha realitzat, quedant pendent d'examen i validació per part del responsable del contracte per

part de SABEMSA, sens perjudici de que es produeixi la no conformitat amb el producte per ser aquest defectuós, existir un error en quant a la seva tipologia o per arribar deliberadament fora del termini pactat.

En cas de divergències entre el lliurat i el sol·licitat o el que figuri a l'albarà, SABEMSA disposarà d'un màxim de set (7) dies naturals per notificar per escrit a l'adjudicatari aquesta divergència. Transcorregut aquest termini sense efectuar notificació escrita alguna, s'entendrà que els materials i/o equips són conformes a la qualitat i quantitat que figuren al present Plec i a l'albarà respectivament.

En cas de no conformitat, s'encarregarà el responsable del contracte per part de SABEMSA de gestionar-la, sol·licitant el canvi del material per ser defectuós o existir un error en quant a la seva tipologia, així com per arribar fora del termini pactat en el contracte basat.

En el cas de defectes en els materials subministrats o que no correspongui a les especificacions d'aquest plec, SABEMSA podrà rebutjar-lo de manera que quedarà exempta de l'obligació de pagament, tenint dret a aplicar, si s'escau, les penalitzacions previstes al PCAP o, fins i tot, a recuperar el preu indegudament satisfet.

SABEMSA també podrà optar per la reposició del material. En aquest cas, el proveïdor haurà de recollir-lo en el mateix lloc on el va lliurar i reposar-lo en el termini que per a aquell cas concret es fixi amb SABEMSA.

20. Garantia dels materials

Es fixa un termini de **garantia comercial mínim de tres (3) anys** a partir de la recepció del material o producte. Si pel tipus de producte que es tracti el fabricant ha atorgat un termini superior, serà aquest el termini fixat.

Les empreses adjudicatàries hauran de garantir que els productes que ofereixen compleixin amb tots els requisits citats en la present especificació, amb la documentació acreditativa adient.

Tots els accessoris han d'estar lliures de defectes ocults i la fabricació es realitzarà amb les millors normes constructives. L'acceptació dels accessoris no eximeix el constructor de les responsabilitats inherents a la garantia sobre el material. En cas que després de l'acceptació es manifesten defectes d'elaboració inacceptables, els accessoris defectuosos seran rebutjats i el contractista haurà de procedir en el mínim temps possible, a la reparació o substitució d'aquests.

21. Facturació i pagament

L'adjudicatari té dret a l'abonament del subministrament d'acord amb els preus convinguts segons l'oferta econòmica presentada en l'Acord Marc, un cop lliurats els béns en condicions plenes d'ús.

A totes les factures s'haurà de fer constar les disposicions tributàries vigents i la descripció completa dels béns subministrats, per a la seva identificació en el catàleg d'homologació, juntament amb les següents dades obligatòries:

Raó social	Serveis i Aigües de Barberà, Empresa Municipal, S.A. (SABEMSA)
NIF	A08778094
Adreça fiscal	C/ Circumval·lació, 14 – 08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Número d'expedient	AM-2025-05
Lot	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 o 8 (segons correspongui)
Descompte	% de descompte aplicat en funció de l'oferta presentada pel lot (segons correspongui)

Totes les factures es trametan mitjançant correu electrònic, a l'adreça que el responsable del contracte designat per SABEMSA indicarà.

L'empresa contractista podrà transmetre els drets de cobrament en els termes i condicions establerts en l'article 200 de la LCSP.

L'adjudicatari té dret a l'abonament del subministrament d'acord amb els preus i descomptes pactats, un cop lliurats els béns requerits en el lloc i data assenyalats, i en condicions d'ús. No obstant, el pagament efectiu d'aquell subministrament es realitzarà dins d'un termini màxim de trenta (30) dies naturals a comptar des de la data en la que el responsable del contracte, verificat el correcte compliment del contracte, ofereixi la conformitat envers la factura rebuda.

El pagament es realitzarà, per tant, contra la presentació de la factura o factures per part del contractista. Totes les factures es confrontaran amb la/es comanda/es elaborada/es i l'albarà o els albarans que justifiqui/n la recepció total o parcial d'aquell/s subministrament/s concret/s.

No es contempla el pagament per avançat d'una part o de la totalitat del preu estimat del contracte.

22. Prevenció de riscos laborals

D'acord amb l'article 41 de la *Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals*, els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i estris de treball estan obligats a assegurar que aquests no constitueixen una font de perill per al treballador, sempre que siguin instal·lats i utilitzats en les condicions, forma i per als fins recomanats per ells.

Els fabricants, importadors i subministradors de productes i substàncies químiques d'utilització en el treball estan obligats a envasar i etiquetar-los de manera que se'n permeti la conservació i manipulació en condicions de seguretat i se n'identifiquin clarament el contingut i els riscos per a la seguretat o la salut dels treballadors que comportin el seu emmagatzematge o la seva utilització.

Els subjectes esmentats en els dos paràgrafs anteriors han de subministrar la informació que indiqui la forma d'utilització correcta pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'han de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal, com la seva manipulació o l'ús inadequat.

Els fabricants, importadors i subministradors d'elements per a la protecció dels treballadors estan obligats a assegurar-ne l'efectivitat, sempre que siguin instal·lats i usats en les condicions i de la forma que ells recomanen. A aquest efecte, han de subministrar la informació que indiqui el tipus de risc al qual van dirigits, el nivell de protecció davant d'aquest i la forma correcta del seu ús i manteniment.

Els fabricants, importadors i subministradors han de proporcionar a SABEMSA, i aquesta recollir d'aquells, la informació necessària perquè la utilització i manipulació de la maquinària, equips, productes, primeres matèries i estris de treball es produeixi sense riscos per a la seguretat i la salut dels treballadors, així com perquè SABEMSA pugui complir les obligacions d'informació respecte als treballadors.

23. Responsable del contracte per part de l'empresa

L'adjudicatari nomenarà una persona de referència única per a SABEMSA per resoldre qüestions derivades del funcionament general del contracte i de les incidències que puguin sorgir com a conseqüència de la seva execució. Aquesta persona serà l'encarregada de recollir els suggeriments i els requeriments de SABEMSA, en especial, els que fan referència a la tramesa d'informació periòdica de l'activitat contractual amb aquesta societat i resoldre totes les incidències durant el seu desplegament.

24. Responsable de l'Acord Marc per part de SABEMSA

Es designa com a interlocutor de SABEMSA i responsable de la coordinació d'aquest Acord Marc al Sr. Jesús M^a. García Campmany, Encarregat i Cap de Brigada.

Al coordinador de l'acord marc els correspon fer el seguiment del desenvolupament d'aquest, i en concret:

- la recepció dels informes periòdics de seguiment,
- la recollida de suggeriments de la resta de personal de SABEMSA,
- la valoració del nivell de satisfacció del subministrament/servei,
- i en general, la comprovació, la coordinació i la vigilància de la correcta implementació d'aquest contracte.

25. Informes de seguiment

Per tal de facilitar el seguiment de l'Acord Marc, cada empresa adjudicatària facilitarà a SABEMSA, en el termini màxim de cinc (5) dies hàbils dels mes següent, una relació en format Excel de totes les comandes o contractes basats realitzats en el mes anterior. Aquest document haurà de contenir, com a mínim, les següents dades:

- Número de lot de l'Acord marc.
- Data i número de comanda.
- Data d'adjudicació (en cas de comanda amb licitació).
- Objecte detallat de la compra.
- Import net + IVA + Import total.

26. Altres consideracions del contracte

El contracte s'executarà a risc i ventura del contractista. Qualsevol que sigui el tipus de subministrament, l'adjudicatari no tindrà dret a indemnització per causa de pèrdues avaries o perjudicis ocasionats en els béns abans del seu formal lliurament a SABEMSA.

El contractista és responsable de la qualitat tècnica dels béns que es lliurin així com de les conseqüències que es dedueixin per a SABEMSA o per a tercers de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.

És obligació del contractista indemnitzar tots els danys i perjudicis que es causin a tercers com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte. Quan aquests danys i perjudicis hagin estat ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de SABEMSA, serà responsable aquesta dins dels límits assenyalats en la legislació vigent.

La prestació es realitzarà amb estricta subjecció al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) i a l'especificat en aquest plec i els termes i condicions concrets de cada contracte, segons les instruccions que, per escrit, en execució o interpretació dels mateixos, donés el responsable del contracte designat per SABEMSA.

ANNEX 1 PPT.- Graelles de materials per lot

LOT 1. Canonades i accessoris de fosa dúctil
Tub fosa dúctil dn-60 (junta estàndard)
Tub fosa dúctil dn-80 (junta estàndard)
Tub fosa dúctil dn-100 (junta estàndard)
Tub fosa dúctil dn-150 (junta estàndard)
Tub fosa dúctil dn-200 (junta estàndard)
Colze 90º e-e dn-80 (junta mecànica)
Colze 90º e-e dn-100 (junta mecànica)
Colze 90º e-e dn-150 (junta mecànica)
Colze 90º e-e dn-200 (junta mecànica)
Colze 45º e-e dn-80 (junta mecànica)
Colze 45º e-e dn-100 (junta mecànica)
Colze 45º e-e dn-150 (junta mecànica)
Colze 45º e-e dn-200 (junta mecànica)
Colze 22º e-e dn-80 (junta mecànica)
Colze 22º e-e dn-100 (junta mecànica)
Colze 22º e-e dn-150 (junta mecànica)
Colze 22º e-e dn-200 (junta mecànica)
Colze 11º e-e dn-80 (junta mecànica)
Colze 11º e-e dn-100 (junta mecànica)
Colze 11º e-e dn-150 (junta mecànica)
Colze 11º e-e dn-200 (junta mecànica)
Colze 90º b-b dn-80
Colze 90º b-b dn-100
Colze 90º b-b dn-150
Colze 90º b-b dn-200
Colze 45º b-b dn-80
Colze 45º b-b dn-100
Colze 45º b-b dn-150
Colze 45º b-b dn-200
Maneguet e-e dn-80 (junta mecànica)
Maneguet e-e dn-100 (junta mecànica)
Maneguet e-e dn-150 (junta mecànica)
Maneguet e-e dn-200 (junta mecànica)
Connexió brida endoll dn-80 (junta mecànica)
Connexió brida endoll dn-100 (junta mecànica)
Connexió brida endoll dn-150 (junta mecànica)
Connexió brida endoll dn-200 (junta mecànica)
Connexió brida llis dn-65
Connexió brida llis dn-80
Connexió brida llis dn-100

Materials amb major rotació

Connexió brida llis dn-150
Connexió brida llis dn-200
Reducció e-e- 80 x 60 (junta mecànica)
Reducció e-e- 100 x 80 (junta mecànica)
Reducció e-e- 150 x 100 (junta mecànica)
Reducció e-e- 200 x 150 (junta mecànica)
Reducció b-b 80 x 60
Reducció b-b- 100 x 80
Reducció b-b- 150 x 100
Reducció b-b- 200 x 150
Brida cega dn-80 pn-16
Brida cega dn-100 pn-16
Brida cega dn-150 pn-16
Brida cega dn-200 pn-16
Te e-b-e 80 - 60 - 80
Te e-b-e 80 - 80 - 80
Te e-b-e 100 - 80 - 100
Te e-b-e 100 - 100 - 100
Te e-b-e 150 - 100 - 150
Te e-b-e 150 - 150 - 150
Te e-b-e 200 - 100 - 200
Te e-b-e 200 - 150 - 200
Te e-b-e 200 - 200 - 200
Te b-b-b brides dn-80
Te b-b-b brides dn-100
Te b-b-b brides dn-150
Te b-b-b brides dn-200
Carret de 500 mm, b -b dn-80
Carret de 500 mm, b-b dn-100
Carret de 500 mm, b-b dn-150
Carret de 500 mm, b-b dn-200
Corba 's' de muntatge b-b dn-80
Corba 's' de muntatge b-b dn-100
Con Reducció e -e dn-80 x 60
Con Reducció e -e dn-100 x 80
Con Reducció e -e dn-150 x 100
Con Reducció e -e dn-200 x 150

LOT 2. Altres elements de fosa dúctil per a clavegueram

Tapa circular amb marc quadrat no aparent de pas lliure de 600 mm de fosa dúctil, classe de càrrega D-400, amb tapa abatible articulada, junta d'insonorització i cantell del marc no inferior a 100 mm, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la tapa amb enllemes "SANEJAMENT", "AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS", classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.

Tapa circular amb marc no aparent octogonal de pas lliure de 600 mm de fosa dúctil, classe de càrrega D-400, amb tapa abatible articulada, junta d'insonorització i cantell del marc no inferior a 100 mm, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la tapa amb enllemes "SANEJAMENT", "AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS", classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.

Tapa circular amb marc no aparent circular de pas lliure de 600 mm de fosa dúctil, classe de càrrega D-400, amb tapa abatible articulada, junta d'insonorització i cantell del marc no inferior a 100 mm, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la tapa amb enllemes "SANEJAMENT", "AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS", classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.

Tapa circular amb marc aparent quadrat de pas lliure de 600 mm de fosa dúctil, classe de càrrega D-400, amb tapa abatible articulada, junta d'insonorització i cantell del marc no inferior a 100 mm, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la tapa amb enllemes "SANEJAMENT", "AJUNTAMENT DE BARBERÀ DEL VALLÈS", classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.

Tapa reixa circular amb marc no aparent quadrat de pas lliure de 600 mm de fosa dúctil, classe de càrrega D-400, amb junta d'insonorització i cantell del marc no inferior a 100 mm, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la tapa amb classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.

Tapa reixa circular amb marc no aparent circular de pas lliure de 600 mm de fosa dúctil, classe de càrrega D-400, amb junta d'insonorització i cantell del marc no inferior a 100 mm, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la tapa amb classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.

Reixa i marc de fosa dúctil de dimensions de 50 cm x 100 cm (o similars), cantell de 10 cm, classe de càrrega D-400, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Reixa de barres en diagonal i marc de fosa dúctil de dimensions de 80 cm x 35 cm (o similars), classe de càrrega C-250, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Reixa de barres en diagonal i marc de fosa dúctil de dimensions de 70 cm x 30 cm (o similars), classe de càrrega C-250, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Reixa de barres en diagonal i marc de fosa dúctil de dimensions de 60 cm x 40 cm (o similars), classe de càrrega C-250, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Reixa de barres en espiga i marc de fosa dúctil de dimensions de 80 cm x 35 cm (o similars), classe de càrrega C-250, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Reixa còncava i marc de fosa dúctil de dimensions de 60 cm x 40 cm (o similars), classe de càrrega C-250, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Reixa còncava i marc de fosa dúctil de dimensions de 45 cm x 35 cm (o similars), classe de càrrega C-250, adequada a norma UNE-EN 124 i amb marcatge en la reixa amb la identificació de la classe de càrrega, norma d'adequació, organisme de certificació acreditat i nom del fabricant.
Graó de polipropilè de color taronja amb ànima de vareta d'acer, amb fabricació i dimensions segons norma UNE-EN 13101 i marcatge CE, amb relleu antilliscant i aletes laterals que impedeixen el lliscament del peu als costats, per a accés a pou de registre.
Perfil amortidor i d'insonorització per a tapes de registre, fabricada en cautxú EPDM segons norma UNE-EN 681-1. Subministrament per metre lineal.

LOT 3. Tubs i accessoris de Polietilè (PE) i PVC
SECCIÓ AIGUA
Canonada PE baixa densitat 20 mm 10 atm (rotlle)
Canonada PE baixa densitat 25 mm 10 atm (rotlle)
Canonada PE baixa densitat 32 mm 10 atm (rotlle)
Canonada PE baixa densitat 40 mm 10 atm (rotlle)
Canonada PE baixa densitat 50 mm 10 atm (rotlle)
Canonada PE baixa densitat 63 mm 10 atm (rotlle)
Canonada PE100 alta densitat DN-32 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-40 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-50 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-63 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-75 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-90 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-110 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-125 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-160 mm PN16 (barra 6 m.)
Canonada PE100 alta densitat DN-250 mm PN16 (barra 6 m.)
Brida acer portabrida PE DN- 50 PN-16
Brida acer portabrida PE DN- 63 PN-16
Brida acer portabrida PE DN- 75 PN-16
Brida acer portabrida PE DN- 80 PN-16
Brida acer portabrida PE DN-100 PN-16
Brida acer portabrida PE DN-150 PN-16
Brida acer portabrida PE DN-250 PN-16
Portabrides PE DN- 50mm PN-16
Portabrides PE DN- 63mm PN-16
Portabrides PE DN- 75mm PN-16
Portabrides PE DN- 90mm PN-16
Portabrides PE DN-110mm PN-16
Portabrides PE DN-160mm PN-16
Portabrides PE DN-250mm PN-16
Colze PE 45° DN- 32mm electrosoldable
Colze PE 45° DN- 40mm electrosoldable
Colze PE 45° DN- 50mm electrosoldable
Colze PE 45° DN- 63mm electrosoldable
Colze PE 45° DN- 75mm electrosoldable
Colze PE 45° DN- 90mm electrosoldable



Materials amb major rotació

Colze PE 45° DN-110mm electrosoldable
Colze PE 45° DN- 32mm injecció
Colze PE 45° DN- 40mm injecció
Colze PE 45° DN- 50mm injecció
Colze PE 45° DN- 63mm injecció
Colze PE 45° DN- 75mm injecció
Colze PE 45° DN- 90mm injecció
Colze PE 45° DN-110mm injecció
Colze PE 45° DN-160mm injecció
Colze PE 45° DN-250mm injecció
Colze PE 90° DN- 32mm electrosoldable
Colze PE 90° DN- 40mm electrosoldable
Colze PE 90° DN- 50mm electrosoldable
Colze PE 90° DN- 63mm electrosoldable
Colze PE 90° DN- 75mm electrosoldable
Colze PE 90° DN- 90mm electrosoldable
Colze PE 90° DN-110mm electrosoldable
Colze PE 90° DN- 32mm injecció
Colze PE 90° DN- 40mm injecció
Colze PE 90° DN- 50mm injecció
Colze PE 90° DN- 63mm injecció
Colze PE 90° DN- 75mm injecció
Colze PE 90° DN- 90mm injecció
Colze PE 90° DN-110mm injecció
Colze PE 90° DN-160mm injecció
Colze PE 90° DN-250mm injecció
Maniguet PE electrosoldable DN- 50mm
Maniguet PE electrosoldable DN- 63mm
Maniguet PE electrosoldable DN- 75mm
Maniguet PE electrosoldable DN- 90mm
Maniguet PE electrosoldable DN-110mm
Maniguet PE electrosoldable DN-160mm
Maniguet PE electrosoldable DN-250mm
Reducció PE DN- 50x40 electrosoldable
Reducció PE DN- 63x50 electrosoldable
Reducció PE DN- 75x63 electrosoldable
Reducció PE DN- 90x75 electrosoldable

Reducció PE DN- 110x90 electrosoldable
Reducció PE DN- 125x110 electrosoldable
Reducció PE DN- 160x125 electrosoldable
Tap PE DN- 63mm electrosoldable
Tap PE DN- 75mm electrosoldable
Tap PE DN- 90mm electrosoldable
Tap PE DN-110mm electrosoldable
Tap PE DN-125mm electrosoldable
Tap PE DN-160mm electrosoldable
Te PE DN- 63mm electrosoldable
Te PE DN- 90mm electrosoldable
Te PE DN-110mm electrosoldable
Te PE DN-160mm electrosoldable
Te PE DN- 63mm injectada llarga
Te PE DN- 90mm injectada llarga
Te PE DN-110mm injectada llarga
Te PE DN-160mm injectada llarga
Te PE reduïda DN- 63-50-63 injectada llarg
Te PE reduïda DN- 75-63-75 injectada llarg
Te PE reduïda DN- 90-75-90 injectada llarg
Te PE reduïda DN- 110-90-110 injectada llarg
Te PE reduïda DN-125-110-125 injectada llarg
Te PE reduïda DN-160-125-160 injectada llarg
SECCIÓ SANEJAMENT
Tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1401, de color teula o taronja, amb unió elàstica amb anell elastomèric, rigidesa nominal SN 8 kN/m2 i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm / 500 mm / 630 mm.
Colze de 45° de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió mascle-femella per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.
Colze de 45° de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió femella-femella per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.

Colze de 67°30' de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió mascle-femella per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.
Colze de 67°30' de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió femella-femella per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.
Colze de 87°30' de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió mascle-femella per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.
Colze de 87°30' de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió femella-femella per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.
Unió de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar i DN 160 mm / 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm.
Ampliació excèntrica DN 160 mm/DN 200 mm de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar.
Ampliació excèntrica DN 160 mm/DN 250 mm de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar.
Ampliació excèntrica DN 200 mm/DN 250 mm de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar.
Ampliació excèntrica DN 250 mm/DN 315 mm de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar.
Ampliació excèntrica DN 200 mm/DN 315 mm de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar.
Ampliació excèntrica DN 315 mm/DN 400 mm de PVC-U de paret compacta per a sanejament sense pressió, segons norma UNE-EN 1329, de color gris, amb unió per encolar.
Lubricant especial per a juntes de tubs i peces especials de PVC (pot 500 ml).
Adhesiu per a juntes encolades de tubs i peces especials de PVC (pot 500 ml).
Tub de PE/PP de paret estructurada per a sanejament, de color negre i tipus B (corrugat exterior i llis interior), segons norma UNE-EN 13476, amb unió flexible amb anell elastomèric, rigidesa nominal SN 8 kN/m ² i DN 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm / 500 mm / 630 mm / 1000 mm / 1200 mm

Tub de PE/PP de paret estructurada per a sanejament, de color negre i tipus B (corrugat exterior i llis interior), segons norma UNE-EN 13476, amb unió flexible amb anell elastomèric, rigidesa nominal SN 16 kN/m2 i DN 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm / 500 mm / 630 mm / 1000 mm / 1200 mm
Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament, de color teula o taronja i tipus B (corrugat exterior i llis interior), segons norma UNE-EN 13476, amb unió flexible amb anell elastomèric, rigidesa nominal SN 8 kN/m2 i DN 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm / 500 mm / 630 mm / 1000 mm / 1200 mm
Tub de PE/PP de paret estructurada per a sanejament, de color teula o taronja i tipus B (corrugat exterior i llis interior), segons norma UNE-EN 13476, amb unió flexible amb anell elastomèric, rigidesa nominal SN 16 kN/m2 i DN 200 mm / 250 mm / 315 mm / 400 mm / 500 mm / 630 mm / 1000 mm / 1200 mm

LOT 4. Boques de reg i hidrants
Hidrant soterrat contra incendis DN80 (una sortida ràcord barcelona) amb marc i tapa regulable
Hidrant soterrat contra incendis DN100 (una sortida ràcod barcelona) amb marc i tapa regulable
Boca de reg soterrada DN40 (una sortida ràcord barcelona) amb marc i tapa regulable
Ràcord Barcelona mascle DN 45 alumini
Ràcord Barcelona mascle DN 70 alumini
Ràcord Barcelona mascle DN 100 alumini
Montura recanvi boca reg DN 40
Montura recanvi hidrant DN 80
Montura recanvi hidrant DN 100

LOT 5. Vàlvules
Vàlvula comporta B.B. i amb caputxó DN- 65mm PN-10/16
Vàlvula comporta B.B. i amb caputxó DN- 80mm PN-10/16
Vàlvula comporta B.B. i amb caputxó DN-100mm PN-16
Vàlvula comporta B.B. i amb caputxó DN-150 mm PN-16
Vàlvula comporta B.B. i amb caputxó DN-200 mm PN-16
Vàlvula comporta C.L. amb caputxó DN- 60 mm PN-16
Vàlvula comporta C.L. i amb caputxó DN- 80 mm PN-16
Vàlvula comporta C.L. i amb caputxó DN-100 mm PN-16
Vàlvula comporta ROSCADA i amb caputxó DN-25 mm PN-10
Vàlvula comporta ROSCADA i amb caputxó DN-32 mm PN-10
Vàlvula comporta ROSCADA i amb caputxó DN-63 mm PN-10
Clau bola amb quadradet fem+fem 25mm
Clau bola amb quadradet fem+fem 32mm
Clau bola amb quadradet fem+fem 40mm
Clau bola amb quadradet fem+fem 50mm
Clau bola amb quadradet fem+fem 63mm
Clau bola amb quadradet fem+fem 75mm
Clau bola amb quadradet fem+fem 90mm
Clau comporta goma amb quadradet fem+fem 25mm
Clau comporta goma amb quadradet fem+fem 32mm
Clau comporta goma amb quadradet fem+fem 40mm
Clau comporta goma amb quadradet fem+fem 50mm
Clau comporta goma amb quadradet fem+fem 63mm



Materials amb major rotació

LOT 6. Accessoris de llautó per a escomeses
ACCESORIS LLAUTÓ PER POLIETILÉ
Enllaç llautó rosca mascle 1/2" x 20
Enllaç llautó rosca mascle 3/4" x 25
Enllaç llautó rosca mascle 1" x 32
Enllaç llautó rosca mascle 1 1/4" x 40
Enllaç llautó rosca mascle 1 1/2" x 50
Enllaç llautó rosca mascle 2" x 63
Enllaç llautó rosca mascle 2 1/2" x 75
Enllaç llautó rosca mascle 3" x 90
Enllaç llautó rosca mascle 4" x 110
Enllaç llautó rosca femella 1/2" x 20
Enllaç llautó rosca femella 3/4" x 25
Enllaç llautó rosca femella 1" x 32
Enllaç llautó rosca femella 1 1/4" x 40
Enllaç llautó rosca femella 1 1/2" x 50
Enllaç llautó rosca femella 2" x 63
Maneguet llautó 20 x 20
Maneguet llautó 25 x 25
Maneguet llautó 32 x 32
Maneguet llautó 40 x 40
Maneguet llautó 50 x 50
Maneguet llautó 63 x 63
Maneguet llautó 75 x 75
Maneguet llautó 90 x 90
Maneguet llautó 110 x 110
Colze llautó 90° 20 x 20
Colze llautó 90° 25 x 25
Colze llautó 90° 32 x 32
Colze llautó 90° 40 x 40
Colze llautó 90° 50 x 50
Colze llautó 90° 63 x 63
Colze llautó 90° 75 x 75
Colze llautó 90° 90 x 90
Colze llautó 90° 110 x 110
Colze llautó 90° rosca mascle 1/2" x 20
Colze llautó 90° rosca mascle 3/4" x 25
Colze llautó 90° rosca mascle 1" x 32
Colze llautó 90° rosca mascle 1 1/4" x 40
Colze llautó 90° rosca mascle 1 1/2" x 50
Colze llautó 90° rosca mascle 2" x 63



Materials amb major rotació

Colze llautó 90º rosca mascle 2 1/2" x 75
Colze llautó 90º rosca mascle 3" x 90
Colze llautó 90º rosca femella 1/2" x 20
Colze llautó 90º rosca femella 3/4" x 25
Colze llautó 90º rosca femella 1" x 32
Colze llautó 90º rosca femella 1 1/4" x 40
Colze llautó 90º rosca femella 1 1/2" x 50
Colze llautó 90º rosca femella 2" x 63
Colze llautó 90º rosca femella 2 1/2" x 75
Colze llautó 90º rosca femella 3" x 90
Te llautó 20 x 20 x 20
Te llautó 25 x 25 x 25
Te llautó 32 x 32 x 32
Te llautó 40 x 40 x 40
LLAUTÓ
Colze llautó M-H 1/2"
Colze llautó M-H 3/4"
Colze llautó M-H 1"
Colze llautó M-H 1 1/4"
Colze llautó M-H 1 1/2"
Colze llautó M-H 2"
Colze llautó M-H 2 1/2"
Colze llautó M-H 3"
Colze llautó H-H 1/2"
Colze llautó H-H 3/4"
Colze llautó H-H 1"
Colze llautó H-H 1 1/4"
Colze llautó H-H 1 1/2"
Colze llautó H-H 2"
Colze llautó H-H 2 1/2"
Colze llautó H-H 3"
Curva llautó M-H 1 1/4"
Curva llautó M-H 1 1/2"
Curva llautó M-H 2"
Curva llautó M-H 2 1/2"
Curva llautó M-H 3"
Curva llautó H-H 1 1/4"
Curva llautó H-H 1 1/2"
Curva llautó H-H 2"
Curva llautó H-H 2 1/2"
Curva llautó H-H 3"
Te llautó 1/2"

Te llautó 3/4"
Te llautó 1"
Te llautó 1 1/4"
Te llautó 1 1/2"
Te llautó 2"
Te llautó 2 1/2"
Te llautó 3"
Machon llauto ½"
Machon llauto ¾"
Machon llauto 1"
Machon llauto 1¼"
Machon llauto 1½"
Machon llauto 2"
Machon llauto 2½"
Machon llauto 3"
Machon reduït llautó 1/2"- 3/8"
Machon reduït llautó 3/4"-1/2"
Machon reduït llautó 1"-3/4"
Machon reduït llautó 1 1/4"- 1"
Machon reduït llautó 1 1/2"- 1 1/4"
Machon reduït llautó 2"- 1 1/2"
Machon reduït llautó 2 1/2"- 2"
Machon reduït llautó 3"- 2 1/2"
Machon reduït llautó 2"- 3/4"
Tuerca reductora llautó 1/2" - 3/8"
Tuerca reductora llautó 3/4" - 1/2"
Tuerca reductora llautó 1" - 3/4"
Tuerca reductora llautó 1 1/4" - 1"
Tuerca reductora llautó 1 1/2" - 1 1/4"
Tuerca reductora llautó 2" - 1 1/2"
Tuerca reductora llautó 2 1/2" - 2"
Tuerca reductora llautó 3" - 2 1/2"
Tap femella llautó 1/2"
Tap femella llautó 3/4"
Tap femella llautó 1"
Tap femella llautó 1 1/4"
Tap femella llautó 1 1/2"
Tap femella llautó 2"
Tap femella llautó 2 1/2"
Tap femella llautó 3"
Tap mascle llautó 1/2"
Tap mascle llautó 3/4"

Tap mascle llautó 1"
Tap mascle llautó 1 1/4"
Tap mascle llautó 1 1/2"
Tap mascle llautó 2"
Tap mascle llautó 2 1/2"
Tap mascle llautó 3"
Maneguet llautó 1/2"
Maneguet llautó 3/4"
Maneguet llautó 1"
Maneguet llautó 1 1/4"
Maneguet llautó 1 1/2"
Maneguet llautó 2"
Maneguet llautó 2 1/2"
Maneguet llautó 3"

LOT 7. Collarins
Banda per collarí DN-060mm
Banda per collarí DN-080mm
Banda per collarí DN-100mm
Banda per collarí DN-125mm
Banda per collarí DN-150mm
Banda per collarí DN-200mm
Banda per collarí DN-250mm
Banda per collarí DN-300mm
Capçal collarí universal 60 - 200 rosca 1"
Capçal collarí universal 60 - 200 T/C rosca 1"
Capçal collarí universal 80 - 300 rosca 2"
Capçal collarí universal 80 - 300 T/C rosca 2"
Capçal collarí universal 150 - 700 rosca 3"
Capçal collarí universal 150 - 700 sortida brida DN100
Collarí tub PE DN- 63 mm sortida rosca 2"
Collarí tub PE DN- 75 mm sortida rosca 2"
Collarí tub PE DN- 90 mm sortida rosca 2"
Collarí tub PE DN-110 mm sortida rosca 2"
Collarí tub PE DN-125 mm sortida rosca 2"
Collarí tub PE DN-160 mm sortida rosca 2 1/2"
Collarí tub PE DN-200 mm sor brida DN100
Collarí tub PE DN-250 mm sor brida DN100
Collarí tub PE DN-250 mm sortida rosca 2"



Materials amb major rotació

LOT 8. Accessoris de reparació

Abrazadera tapaporos de 1/2"

Abrazadera tapaporos de 3/4"

Abrazadera tapaporos de 1"

Abrazadera tapaporos de 1 1/4"

Abrazadera tapaporos de 1 1/2"

Abrazadera tapaporos de 2"

Abrazadera tapaporos de 2 1/2"

Maneguet reparació rosca 1/2" PE 20

Maneguet reparació rosca 3/4" PE 25

Maneguet reparació rosca 1" PE 32

Maneguet reparació rosca 1 1/4" PE 40

Maneguet reparació rosca 1 1/2" PE 50

Maneguet reparació rosca 2" PE 63

Maneguet reparació Plom - PE 20

Abraçadera 2 peces per PE de 50

Abraçadera 2 peces per PE de 63

Abraçadera 2 peces per PE de 75

Abraçadera 2 peces per PE de 90

Abraçadera 2 peces per PE de 110

Junta tres peces per tub fibrociment de 60

Junta tres peces per tub fibrociment de 80

Junta tres peces per tub fibrociment de 100

Unio multidiametre de 60

Unio multidiametre de 80

Unio multidiametre de 100

Unio multidiametre de 125

Unio multidiametre de 150

Unio multidiametre de 200

Unio multidiametre de 250

Unio multidiametre de 300

Unio multidiametre reduïda de 150 a 100

Unio multidiametre reduïda de 200 a 150

Unio multidiametre reduïda de 250 a 200

Unio multidiametre reduïda de 300 a 250

Unio multidiametre reduïda de 200 a 153

Brida per tub de fibrociment de 50

Brida per tub de fibrociment de 60

 Materials amb major rotació