

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE VÀLVULES PER A LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA.

1 Objecte

El present document té per objecte establir les prescripcions tècniques per a la contractació del subministrament de vàlvules de comporta pels sistemes de canalització del sistema d'abastament gestionat per Aigües de Mataró SA.

El present plec també estableix les condicions de subministrament, inspeccions i assajos a realitzar per al control del material.

2 Condicions generals dels materials subministrats

Són elements de la xarxa destinats al tancament del pas de l'aigua en una canonada mitjançant un obturador.

En el cas de les vàlvules de comporta, l'obturador serà un element lliscant allotjat dintre d'un cos o carcassa.

El funcionament habitual de les vàlvules serà d'obertura o tancament total, corresponent les posicions intermèdies a situacions provisionals o excepcionals, per exemple en operacions de desguàs, quan podran ser utilitzades per regulació.

Amb caràcter general, tots els elements estaran dissenyats per suportar una pressió de servei de 16 bar. En tot cas, els licitadors acreditarà disposar de vàlvules PN 10, PN 16 i PN 25 que satisfacin les especificacions del present plec.

2.1 Vàlvules de comporta

Les vàlvules de comporta respondran a la *Norma UNE-EN 1171:2016*, *UNE-EN 1074-1:2001* i *UNE-EN 1074-2:2001*, amb certificat per l'ús amb aigua potable.

Les vàlvules seran de brides autoresistents, disposaran d'un eix estacionari d'acer inoxidable 1.4021 (segons *Norma UNE-EN 10088-1:2015*) amb cantonades romes, rosca de llautó, obturador de fosa dúctil tipus EN-GJS-400-15, EN-GJS-400-18 o EN-GJS-500-7 (segons *Norma UNE-EN 1563:2019*), vulcanitzada amb elastòmer tipus EPDM amb tancament estanc i elàstic, cos i tapa de fosa dúctil tipus EN-GJS-400-15, EN-GJS-400-18 o EN-GJS-500-7 (segons *Norma UNE-EN 1563:2019*), revestiment d'epoxi i un espessor mínim de 250 µm i amb superfícies de pas llises. Seran necessàriament de tancament amb gir de l'eix a la dreta, en sentit horari.

La unió del cos i la tapa haurà de realitzar-se amb cargols embotits i protegits de la humitat. L'estanquitat entre tapa i cos serà mitjançant una junta de perfil de material EPDM, embotida en la tapa, i d'acord amb els requisits que marca la *Norma UNE-EN 681-1:1996*.

Els extrems d'aquestes vàlvules serà en brides, amb la finalitat de connectar amb la resta del sistema amb sengles peces en brida a banda i banda. La distància entre cares seran conformes a la "sèrie bàsica 14", segons *Norma UNE-EN 558:2022*. Les brides i trepants respondran a la *Norma UNE-EN 1092-2:1998*.

Amb caràcter general, el subministrament correspondrà a vàlvules PN 16, que és el criteri habitual en la xarxa de distribució.

El licitant proposarà els fabricants i models que cobreixin el següent rang de vàlvules de comporta, havent de garantir el seu subministrament:

DN (mm)	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400
PN (bar)	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾	10/16/25 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Per PN 25 s'acceptaran vàlvules amb una distància entre cares conforme a la "sèrie bàsica 15", segons Norma UNE-EN 558:2022

En condicions excepcionals, podran requerir-se vàlvules de comporta de majors diàmetres i pressions nominals que els senyalats, podent arribar a pressions nominals de 40 bar (PN 40).

2.2 Eixos de prolongació per l'accionament de vàlvules.

Per la instal·lació soterrada de vàlvules de comporta pot ser necessari suplementar l'accionament de la vàlvula mitjançant un eix metàl·lic que connecti, per una banda, amb l'eix d'accionament de la vàlvula i, per l'altre, disposi de quadradet d'accionament corresponent.

Aquests eixos suplementaris seran metàl·lics, de secció quadrada, i disposats en l'interior d'una funda plàstica. L'extrem inferior s'acoblarà al quadradet de la vàlvula, disposant d'un allotjament que l'uneixi a la tapa o cos de la vàlvula i que impedeixi qualsevol desplaçament del prolongador. L'extrem superior estarà preparat per l'accionament mitjançant una clau en T. Tant l'eix com el tub protector podran ser telescòpics.

Cada vàlvula proposada per al seu subministrament disposarà d'eixos de prolongació, per si és necessària la seva instal·lació. Es disposarà dels corresponents casquets d'adaptació d'aquests eixos suplementaris amb els eixos d'accionament de les vàlvules per a la seva correcta instal·lació.

L'eix de prolongació serà d'acer amb un tractament superficial de galvanitzat o zincat. Aquest eix s'allotjarà en l'interior d'un tub de qualitat mínima policlorur de vinil (U-PVC) conforme a la Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010 o polietilè (PE) coforme a la Norma UNE-EN 12201-2:2012.

3 Característiques tècniques de les vàlvules de comporta.

3.1 Elements constitutius

3.1.1 Cos

Element de la vàlvula que dona continuïtat a la conducció. El cos no portarà acanaladura en la zona inferior del seient de l'obturador, per evitar problemes d'estanquitat per dipòsits o defectes de tancament, si bé podrà disposar d'acanaladura en la part lateral del seient.

3.1.2 Tapa

Element que tanca el cos de la vàlvula per la seva part superior, al que posteriorment s'uneix l'obturador servint de recolzament al mecanisme de maniobra.

3.1.3 Obturador o comporta

Element encarregat d'interrompre el pas del fluid. L'obturador o comporta estarà guiat per l'acció d'un eix al llarg d'una acanaladura lateral del cos, a la que s'ajustarà fins aconseguir el tancament.

L'obturador disposarà d'un orifici en la part inferior que serveixi de purga de fons.

El tancament es produirà per contacte entre les superfícies del cos i de l'obturador. L'hermeticitat s'obtéindrà per interposició d'un elastòmer que recobrirà exteriorment l'obturador.

3.1.4 Eix

Aquest element és l'eix de maniobra paral·lel al sentit d'obertura i tancament, i roscat a una femella del fusell pel seu extrem inferior.

A més, l'eix estarà lligat mecànicament en el seu extrem superior a la tapa mitjançant un collarí que impedeix el moviment de l'eix, excepte el gir i una lleugera basculació.

El cap de l'eix serà mecanitzat en una secció quadrada de forma que pugui rebre l'actuador.

El roscat de l'eix serà laminat o forjat en fred i de forma trapezial.

3.1.5 Femella de l'eix

Element amb rosca femella subjecte o embotit en l'obturador i sobre el que s'exerceix l'acció de gir de l'eix.

3.1.6 Collarí o femella d'estopada

Element que uneix mecànicament l'eix i la tapa i que transmet l'esforç d'obertura i tancament entre l'eix i la tapa.

3.1.7 Brides

Elements d'enllaç amb la conducció. Les brides seran perpendiculars a l'eix de la conducció i concèntriques amb aquest. Seran unions rígides i capaces de suportar esforços a tracció.

3.1.8 Juntes d'estanquitat

Elements d'estanquitat que han de garantir el funcionament hermètic de la vàlvula en qualsevol posició i circumstància de servei.

Es poden distingir:

- Junta cos-tapa: junta de perfil que proporciona estanquitat entre aquests dos elements, embotida en la tapa.
- Junta eix-tapa o junta guardapols: junta entre l'eix i la part superior de la tapa que evita l'entrada d'elements estranys a la vàlvula. Aquesta junta està sotmesa a fricció i la tapa ha de disposar d'allotjament propi per garantir el muntatge i el seu comportament actiu.
- Juntes femella d'estopada: juntes allotjades en la zona activa de fricció entre l'eix i la tapa, i que proporciona estanquitat en els mateixos. S'estableix un mínim de dues juntes tòriques o combinació de juntes tòriques i maneguet amb un mínim de dos elements, per garantir l'estanquitat en l'estopada
- Juntes de brides: seran juntes d'acord amb la *Norma UNE-EN 1514-1:1997*.

3.1.9 Actuador

Element d'accionament extern que aplicat al cap de l'eix li transmet el moviment de gir.

Les vàlvules es podran actuar mitjançant clau en T o mitjançant volant.

Es valoraran els casos especials en que el sistema d'accionament sigui motoritzat. En aquests casos, la vàlvula disposarà d'una brida d'acoblament conforme *Norma UNE-EN ISO 5210-2018*.

3.1.10 Cargols cos-tapa

Elements d'unió entre el cos i la tapa de la vàlvula.

La unió del cos i la tapa haurà de realitzar-se amb cargols embotits i protegits de la humitat.

3.2 Característiques geomètriques i de disseny

El tancament de la vàlvula es realitzarà mitjançant gir de l'eix de maniobra en el sentit de les agulles del rellotge, aconseguint l'estanquitat mitjançant la compressió de l'obturador amb el perímetre intern del cos.

Els parells de maniobra compliran els màxims exigits per la *Norma UNE-EN 1074-1:2001*.

Les vàlvules hauran de ser de pas integral, segons *Norma UNE-EN 1074-2:2001*, això significa que el diàmetre del seient no sigui inferior al 90% del diàmetre nominal interior de l'extrem del cos.

L'eix no podrà estar en contacte directe amb el cos ni amb la tapa, a tal efecte, entre l'eix i la tapa, es disposaran elements que evitin el contacte directe entre ambdues parts. A la zona de fricció entre eix i tapa hauran d'existir dues juntes tòriques d'estanquitat o combinació de juntes tòriques i maneguet, amb un mínim de dos elements, per garantir l'estanquitat en l'estopada

Les dimensions de les vàlvules de comporta compliran amb la *Norma UNE-EN 1171:2016*, aplicant-se aquesta norma per tot allò no s'indiqui explícitament en aquest Plec.

Les brides respondran a la *Norma UNE-EN 1092-1:2019*. La distància entre cares en les vàlvules de comporta amb brides, han de ser conformes amb la "sèrie bàsica 14", segons la *Norma UNE-EN 558:2018*.

VÀLVULES	BRIDES (s/ UNE-EN 1092) Sèrie 14 (s/ UNE-EN 558)		TREPANTS (s/ UNE-EN 1092)	
	Ø _{EXTERIOR} (mm)	Long. entre Brides (mm)	Ø _{CERCLE} (mm)	Núm/Diàm (#)/(mm)
50	165	150	125	4 / 19
65	185	170	145	4 / 19
80	200	180	160	8 / 19
100	220	190	180	8 / 19
150	285	210	240	8 / 23
200	340	230	295	12 / 23
250	400	250	355	12 / 28
300	455	270	410	12 / 28
350	520	290	470	16 / 28
400	580	310	525	16 / 31

3.3 Material

3.3.1 Cos

El cos serà de foneria dúctil tipus EN-GJS-400-15, EN-GJS-400-18 o EN-GJS-500-7, segons la *Norma UNE-EN 1563:2019*.

3.3.2 Tapa

La tapa serà de foneria dúctil tipus EN-GJS-400-15, EN-GJS-400-18 o EN-GJS-500-7, segons la *Norma UNE-EN 1563:2019*.

3.3.3 Obturador o comporta

L'obturador o comporta serà de foneria dúctil tipus EN-GJS-400-15, EN-GJS-400-18 o EN-GJS-500-7, segons la *Norma UNE-EN 1563:2019*.

L'elastòmer que recobreix la superfície exterior de l'obturador serà etilè-propilè-diè EPDM, classificada segons duresa nominal IRHD 60 o 70 i de tipus WA, per instal·lacions d'aigua apta per consum humà, segons la *Norma UNE-EN 681-1:1996* i *UNE-EN 681-1/A2:2002* (nomenclatura segons *Norma ISO 1629:2017*).

3.3.4 Eix

L'eix serà d'acer inoxidable de qualitat 1.4021 segons *Norma UNE-EN 10088-1:2015*.

3.3.5 Femella de l'eix

La femella de l'eix serà d'un aliatge de coure d'alta qualitat, acceptant-se les següents opcions:

- Bronzo CC491K o llautó CB754S segons *Norma UNE-EN 1982:2018*.
- Llautó CW603 segons *Norma UNE-EN 12164:2017*.
- Llautó CW602N, CW614N, CW617N o CW713R segons *Norma UNE-EN 12165:2017*.

3.3.6 Collarí o femella d'estopada

La femella d'estopada serà d'un aliatge de coure d'alta qualitat, acceptant-se les següents opcions:

- Bronzo CC491K, bronzo-alumini CC333G o llautó CB754S segons *Norma UNE-EN 1982:2018*.
- Llautó CW603 segons *Norma UNE-EN 12164:2017*.
- Llautó CW602N, CW614N, CW617N o bronzo-alumini CW307G segons *Norma UNE-EN 12165:2017*.

3.3.7 Brides

Les brides seran del mateix material que el cos de la vàlvula i compliran amb la *Norma UNE-EN 1092-2:1998*.

3.3.8 Juntes d'estanquitat

Les juntes compliran amb la *Norma UNE-EN 681-1:1996* i *UNE-EN 681-1/A2:2002* (nomenclatura segons *Norma ISO 1629:2017*) acceptant-se les següents opcions:

- Etilè-propilè-diè EPDM.
- Cautxú nitrílic NBR.

Quan l'elastòmer estigui en contacte amb aigua apta per consum humà, les juntes seran EPDM per la seva resistència a l'ozó i l'envelliment.

Tant l'EPDM com el NBR seran de duresa nominal IRHD 60 o 70 i de tipus WA, per la seva instal·lació amb aigua apta per consum humà, segons indica la *Norma UNE-EN 681-1:1996* i *UNE-EN 681-1/A2:2002*.

3.3.9 Actuador

Quadratet d'accionament de foneria dúctil segons *Norma UNE-EN 1563:2019*.

Volant d'accionament de foneria dúctil segons *Norma UNE-EN 1563:2019* o acer segons *Norma UNE-EN 10020:2001*.

3.3.10 Cargols cos-tapa

S'acceptaran els següents materials:

- Acer inoxidable qualitat 1.4301 segons *Norma UNE-EN 10088-1:2015* o qualitat A2-70 segons *Norma UNE-EN ISO 3506-1:2021*.
- Acer classe 8.8 segons *Norma UNE-EN ISO 898-1:2015* amb recobriment anticorrosiu.

3.4 Revestiments

Atenent a les propietats anticorrosió, en les condicions d'ús pròpies d'un sistema d'abastament i les definides en present plec, totes les superfícies hauran de ser resistents a la corrosió i a l'envelliment mitjançant la selecció de materials i/o proteccions adequades.

En aquest sentit, les vàlvules de comporta (cos, tapa i aquelles zona de l'obturador que no quedin recobertes) estaran protegides interior i exteriorment amb resina d'epoxi segons *DIN-30677* i certificat GSK (Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz) que assegurin una elevada protecció contra la corrosió i la seva compatibilitat amb aigua potable, així com un control en els processos de producció que garanteixin l'espessor, resistència a l'impacte, adherència, acabat i migració catòdica del revestiment d'aquests elements. Les vàlvules seran de color blau i l'espessor mínim de revestiment de 250 µm.

Prèviament a l'aplicació de la protecció, haurà de preparar-se les superfícies eliminant la pols, brutícia i olis o matèries grasses. Es recomana el sistema de granallat per aconseguir una rugositat homogènia i enduriment superficial. En qualsevol cas, el sistema de preparació de superfícies haurà d'aconseguir, com a mínim, el grau SA 2 ½ segons la *Norma UNE-EN ISO 8501-1:2008*.

L'obturador ha d'estar recobert d'elastòmer amb les següents característiques:

- L'elastòmer recobrirà interior i exteriorment la comporta, serà del tipus etilè-propilè-diè EPDM i s'adherirà a aquest mitjançant vulcanització.
- L'EPDM serà conforme la *Norma UNE-EN 681-1:1996* i *UNE-EN 681-1/A2:2002*, de duresa nominal IRHD 60 o 70 i de tipus WA, i el procés de recobriment d'elastòmer EPDM de la comporta s'acreditarà mitjançant certificat expedit per organisme acreditat per ENAC.
- L'EPDM serà apte per al contacte amb aigua de consum humà, conforme *RD 3/2023*, i complirà amb algun dels reglaments sanitaris europeus (NF, KIWA, DVGW, WRAS), que s'acreditarà mitjançant certificat per organisme europeu corresponent.

Els cargols entre cos i tapa seran embotits, protegint-los amb una caperutxa de material plàstic (polietilè o similar), o segellant-los amb silicona o similar.

4 Eixos de prolongació per l'accionament de vàlvules

4.1 Material i característiques geomètriques

Els eixos de prolongació seran metàl·lics i de secció quadrada, protegit amb un funda plàstica. Cada vàlvula proposada pel seu subministrament haurà de disposar d'eixos de prolongació pel cas que fos necessari, corresponent-li també un adaptador de l'eix de la vàlvula (casquet d'adaptació) amb l'eix de prolongació per la seva correcta instal·lació.

En qualsevol cas, la longitud mínima d'aquests elements serà d'almenys 1,15 m. Per longituds superiors els eixos de prolongació podran ser telescòpics.

L'eix de prolongació serà d'acer amb un tractament superficial de galvanitzat o zincat. Aquest eix s'allotjarà en l'interior d'un tub de qualitat mínima policlorur de vinil (U-PVC) conforme a la Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010 o polietilè (PE) coforme a la Norma UNE-EN 12201-2:2012.

5 Condicions de potabilitat

Les vàlvules de comporta definides en aquest plec són productes de construcció en contacte amb aigua de consum humà, segons definició del RD 3/2023, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament, i com a tal, donaran compliment amb l'Article 44 d'aquest Reial Decret. Per tant, el fabricant haurà de garantir que tots els seus components d'aquestes vàlvules que estiguin en contacte amb l'aigua de consum humà compliran amb l'establert en el citat Reial Decret.

Els materials d'aquests components hauran de suportar aigua que compleixi les característiques químiques establertes pel RD 3/2023, en especial pel que fa a la seva agressivitat.

Tots els accessoris i vàlvules hauran d'estar fabricats amb materials que garanteixin la resistència i estabilitat necessàries per al seu contacte amb aigua apta pel consum humà, no han de ser solubles en aigua ni donar sabor o olor, així com no introduir alteracions en les característiques de les aigües subministrades. Exigència que s'acreditarà documentalment mitjançant certificat de compliment de la reglamentació nacional en matèria de potabilitat, i en absència d'aquest, la de França, Alemanya o Regne Unit.

6 Marcat

Les vàlvules hauran de disposar d'un marcat normatiu fàcilment llegible i altament durador, sobre el cos de la fosa, i com a mínim hauran de portar la següent informació conforme a la Norma UNE-EN 1074-1:2001 i UNE-EN 19:2016:

Número de la Norma aplicable	
Identificació del producte	Fabricant / Model
Diàmetre Nominal	DN en mm
Pressió Nominal	PN en bar
Tipus de Foneria Dúctil	GJS-XXX-XX
Any fabricació	
Identificació colada	
Direcció del flux	Quan sigui requerit
Sentit de tancament	Quan sigui requerit

Respecte als reductors, aquests disposaran d'un marcat amb les dades següents:

Identificació del producte	Fabricant / Model
Índex de reducció	
Parell d'entrada	
Parell de sortida	
Grau de protecció	
Sentit de tancament	Quan sigui requerit

7 Transport, càrrega i descàrrega de materials

El subministrament es realitzaran segons comanda, en la que s'indicaran el número de cada una de les peces a subministrar. Aquestes comandes seran numerades i traslladades a l'adjudicatari mitjançant correu electrònic, o pel mitjà de comunicació que millor s'acordi per les parts.

De forma general, els subministraments es realitzaran per part de l'adjudicatari en un termini màxim 7 dies naturals, a partir de la recepció de la comanda. Als efectes, l'adjudicatari haurà de disposar dels suficients estocs de material. L'incompliment d'aquests terminis donarà origen a penalitats per l'adjudicatari, procedint a la rescissió del contracte en cas d'incompliment.

És obligació del fabricant o subministrador el correcte embalatge i la manipulació dels articles. L'embalatge ha de garantir que els materials no pateixin en el transport cap mena de cop que els afecti físicament. Quan la vàlvula porti acoblat mecanismes d'accionament manual o mecànics, es prendran les precaucions necessàries per la seva protecció. L'embalatge haurà d'impedir la maniobra de les vàlvules durant el transport.

Les vàlvules es subministraran netes i en posició oberta, si són vàlvules de comporta. Tots els elements estaran ben protegits i els orificis dels extrems tapats mitjançant taps de plàstic que evitin la introducció d'objectes estranys que poguessin danyar la vàlvula.

En el moment de subministrament, o de forma prèvia, l'adjudicatari farà entrega (en format digital) de la documentació de traçabilitat corresponent al material subministrat.

El subministrament es realitzarà en el magatzem d'Aigües de Mataró, al carrer Riera de Cirera núm. 54-56 CP 08304 de Mataró. Aquesta despesa quedarà inclosa en els preus unitaris ofertats. L'adjudicatari estarà obligat a efectuar el transport d'aquest tipus de mercaderies, i complirà tota la normativa que l'afecti.

En el moment de la recepció a Aigües de Mataró, es signarà i segellarà l'albarà d'entrega degudament complimentat, només com rebuda la mercaderia a falta de comprovació. El licitador haurà d'admetre com a mínim un termini de 15 dies perquè Aigües de Mataró pugui sol·licitar la devolució del material si no compleix amb la qualitat i característiques ofertes pel licitador.

En les operacions de la càrrega o la descàrrega, haurà de conèixer, sota la responsabilitat del proveïdor, els següents extrems:

- Les característiques de perillositat, fragilitat, apilament, etc. de la mercaderia.
- Els equips de protecció personal requerida en la càrrega i/o descarrega i la seva utilització.

Els operaris que realitzin les operacions de descàrrega estaran degudament qualificats per realitzar aquests treballs i hauran de conèixer en tot moment les mesures de prevenció per evitar els possibles riscos d'accident que es puguin produir. Aquest personal haurà d'estar suficientment qualificat i equipat per actuar davant qualsevol incident que es puguin produir.

Seràn d'aplicació general les condicions de *Seguretat i Salut* establertes en la *Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció Riscos Laborals, i les disposicions mínimes de Seguretat i Salut, i Senyalització, aplicables al transport i emmagatzematge de mercaderies.*

8 Control de qualitat

El procés de producció estarà sotmès a un sistema d'assegurament de la qualitat, conforme *Norma UNE-EN ISO 9001:2015*, i certificat per un organisme extern.

Es podran exigir els resultats dels assajos de prestacions i dels controls de producció en fàbrica, inclosa l'avaluació del producte definits en la *Norma UNE-EN 1074-1:2001* i *UNE-EN 1074-2:2001*.

Aigües de Mataró podrà exigir els resultats dels següents assajos i proves per cada gama homogènia de vàlvules:

ASSAIG	TIPUS	PARÀMETRES	CONDICIÓ	
Proves de resistència mecànica	Resistència de la carcassa a la pressió interior i de tots els components sotmesos a pressió.	Pressió interior Màxim de: - PEA - 1,5 x PFA	Ha de resistir sense patir cap dany	
	Resistència de l'obturador a la pressió diferencial	Pressió diferencial: PFA + 5 O PMA, si PMA es superior a aquest valor	Ha de resistir sense patir cap dany	
	Resistència de la vàlvula a flexió	Complir condicions de la Norma	Ha de resistir sense deformacions que alterin el seu funcionament	
	Resistència de la vàlvula a l'esforç de maniobra	Parell mínim de residència (mST) definit a la Norma	Ha de resistir sense danys que alterin el seu funcionament	
Proves d'estanquitat	Estanquitat de la carcassa i de tots els components sotmesos a pressió	Estanquitat a la pressió interior	Pressió interior Màxim de: - PEA - 1,5 x PFA	No s'ha de detectar cap fuga
		Estanquitat a la pressió exterior	Pressió interior: -0,8 bar ± 0,02 bar	Qualsevol variació de pressió no ha superar 0,02 bar
	Estanquitat del seient	Estanquitat del seient a una pressió diferencial elevada	Pressió diferencial: 1,1 x PFA	No s'ha de detectar cap fuga
		Estanquitat del seient a una pressió diferencial baixa	Pressió diferencial: 0,5 bar	No s'ha de detectar cap fuga
	Parell màxim de maniobra (MOT) per la maniobra i l'estanquitat		Parell segons Norma	Segons Norma

Resistència als productes desinfectants		Solució segons Norma	Les propietats funcionals no s'han de veure afectades
Resistència a la fatiga	Vàlvules accionades manualment	250 cicles	No ha de patir cap dany
	Vàlvules accionades elèctrica, hidràulica o pneumàticament	2.500 cicles	

Només es podran utilitzar materials classificats i marcats d'acord a l'especificat en les normes corresponents, i en cada moment legalment vigents.

Tota la documentació originada durant el procés de fabricació i els controls de qualitat serà conservada, classificada i ordenada, comunicant-se a Aigües de Mataró totes les incidències significatives que poguessin presentar.

9 Pla de mostreig

Aigües de Mataró té dret a inspeccionar el material o a presenciar la fabricació i assajos de qualitat del material. Aquesta inspecció no eximeix al fabricant de l'obligació i responsabilitat de subministrar productes que compleixin les normes aplicables i prescripcions de la present especificació.

Aigües de Mataró es reserva el dret de realitzar plans de mostreig addicionals als propis del fabricant. Els assajos de control es realitzaran en laboratoris acreditat i en compliment de la normativa vigent.

10 Valors de referència i paràmetres d'acceptació

Les vàlvules hauran de satisfer les condicions explicitades en aquest document i tots els assajos previstos en la *Norma UNE-EN 1074-1:2001* i *UNE-EN 1074-2:2001*, i la resta de normativa d'aplicació, que s'acreditarà per cada fabricant mitjançant certificat.

Aptitud de les juntes d'estanquitat i recobriments de l'obturador segons *Normes UNE-EN 681-1:1996; UNE-EN 681-1/A1:1999; UNE-EN 681-1/A2:2002; UNE-EN 681-1/AC:2002*.

Aptitud de les brides i les seves unions segons *Norma UNE-EN 1092-2:1998*.

Aptitud dels revestiments segons *DIN-30677-2:1988*.

11 Documentació a aportar per la licitació

L'oferta haurà de contenir la documentació suficient per poder analitzar i valorar les característiques del subministrament objecte de la licitació, contemplant tots els punts recollits en el present Plec, i aportant com a mínim:

- Document que garanteixi el compliment del RD 3/2023, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà. Materials en contacte amb aigua per a consum humà.
- Documentació acreditativa de les especificacions indicades en el present Plec i fitxa tècnica de cada material o família.
- Certificat de compliment del Sistema d'Assegurament de Qualitat, conforme a la *Norma ISO 9001:2015*, del procés de producció.
- Certificat del Sistema de Gestió Ambiental, conforme a la *Norma UNE-ISO 14001*, o equivalent, del fabricant.

-
- Certificat de compliment de la reglamentació nacional en matèria de potabilitat, i en absència d'aquests la de França, Alemanya o Regne Unit.
 - Certificat de conformitat GSK (RAL-GZ 662) del recobriment de les vàlvules segons *DIN-30677*.
 - Certificat de compliment de la norma internacional de referència per cada material o família (*UNE-EN 1074-1:2001; UNE-EN 1074-2:2001; UNE-EN 1074-2/A1:2004*)

L'oferta haurà d'incloure correctament complimentat les següents fitxes i formularis:

- *Annex II. Models i fabricants proposats.* On s'indicarà el fabricant i marca que el licitant proposa per cobrir el rang de pressions i diàmetres requerits en el present PPT.
- *Annex III. Fitxa tècnica resum de producte. Vàlvula Comporta.* El licitant aportarà un formulari per cadascun dels models que proposi per satisfer el rang de pressions i diàmetres requerits en el present PPT per les vàlvules de comporta.

L'oferta haurà de presentar una proposta única per cada material o família.

Tota la documentació tècnica (o les parts essencials de la mateixa) s'entregarà traduïda al castellà o català.