

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA REPOSICIÓ DE LES
VÀLVULES DELS TRENS DE MEMBRANES DE L'ESTACIÓ DEPURADORA
D'AIGÜES RESIDUALS DE GAVÀ**

BGAVA2602

Barcelona, març 2026

ÍNDICE

1. ANTECEDENTS	3
2. OBJECTE DEL DOCUMENT	3
3. ABAST DELS TREBALLS	3
4. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR A LA FINALITZACIÓ DE L'OBRA	5
5. GESTIÓ DE RESIDUS	5
6. TERMINI DE GARANTIA	6
7. TERMINI PROGRAMA I PROGRAMA DE SUBMINISTRE	6

1. ANTECEDENTS

Les vàlvules dels trens de membranes de l'EDAR que proporcionen el cabal d'aire per la neteja de les membranes (scoring) i controlen l'evacuació del permeat són elements d'origen de la instal·lació. Han estat sotmeses a cicles continus d'obertura i tancament, així com a l'acció de l'aigua residual i els agents químics utilitzats en els processos de neteja de membranes.

En els darrers anys, s'ha detectat un increment significatiu d'incidències relacionades amb el mal funcionament d'aquestes vàlvules que es manifesten en fuites, tancaments incomplets i fallades en els actuadors, provocant pèrdua d'eficiència en els cicles de filtració i retrorentat de les membranes i en conseqüència dificultats per mantenir els paràmetres de qualitat de l'efluent dins dels límits establerts.

Donat que estan molt degradats tots els conjunts (vàlvules, actuador i switch), resulta imprescindible procedir a la seva substitució integral per garantir la fiabilitat operativa de la instal·lació.



Figura 1. Imatges de les diferents vàlvules

2. OBJECTE DEL DOCUMENT

El present document té per objecte definir l'abast dels treballs i les condicions tècniques que s'hauran de complir en la reposició de les vàlvules existents. El projecte inclou el subministre, instal·lació i posada en marxa de les vàlvules, incluint els elements auxiliars i treballs complementaris necessaris.

3. ABAST DELS TREBALLS

L'abast dels i treballs inclou (claus en mà):

- Treballs previs
 - Inspecció detallada de l'estat actual de les vàlvules, actuadors i finals de carrera (switch).
 - Redacció del pla de seguretat i salut específic.
- Subministrament d'equips
 - Subministrament de noves vàlvules adequades per a:



- Aire de *scouring* (resistència a cicles freqüents i condicions de treball amb aire).
 - Línies de permeat (compatibilitat amb aigua tractada i productes químics).
- Subministrament d'actuadors (pneumàtics)
- Subministrament de "switches" i accessoris de control.
- Subministrament de brides, juntes, cargoleria i elements auxiliars.
- Verificació de compatibilitat amb el sistema existent (pressió, materials, senyals de control).
- Desmuntatge d'equips existents
 - Assegurar que no hi hagi aigua i en cas que n'hi hagués, fer una primera revisió.
 - Desmuntatge de:
 - Vàlvules existents.
 - Actuadors.
 - Sistemes de control associats.
 - Gestió i transport dels residus generats segons normativa.
- Instal·lació dels nous equips
 - Muntatge de les noves vàlvules en línia.
 - Instal·lació i ajust dels actuadors.
 - Connexió mecànica i elèctrica
 - Instal·lació de finals de carrera i elements de control.
 - Adaptacions de suports o modificacions puntuals de canonades si cal.
- Integració elèctrica i de control
 - Connexió al sistema de control existent (PLC/SCADA).
 - Configuració de senyals:
 - Posició obert/tancat.
 - Alarmes de fallada.
 - Verificació de la compatibilitat amb la lògica de control dels cicles de filtració i retrorenat.
 - Actualització d'esquemes elèctrics i de control.
- Proves i posada en marxa

4. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR A LA FINALITZACIÓ DE L'OBRA

La documentació que s'haurà d'entregar inclou almenys:

- Certificats CEE
- Plànols AS-BUILT
- Manuals d'operació i manteniment
- Característiques de les vàlvules
- Proves de funcionament

El termini màxim d'entrega de la documentació serà d'un mes, a comptar des de la firma de l'acte de replanteig de l'obra.

5. GESTIÓ DE RESIDUS

De manera general, els residus generats durant la intervenció s'han de gestionar d'acord amb el marc normatiu aplicable en aquesta matèria a Catalunya. El licitador haurà d'aportar a la seva oferta una identificació segregada dels residus previstos en la intervenció amb una classificació (LER) basada en les seves característiques, propietats i nivell de perillositat. Es realitzarà una estimació de les quantitats a gestionar de cadascun d'ells i es presentarà una proposta de la via de gestió (valorització/eliminació) establerta al CRC2019 (Catàleg de residus de Catalunya), seguint l'ordre de prioritat fixat en el mateix catàleg. Haurà de quedar degudament justificada la no valorització dels residus identificats quan aquest catàleg incorpori possibles vies de valorització. En la fase de presentació d'ofertes no serà necessari concretar els gestors/transportistes autoritzats que seran subcontractats pel licitador. Es detallaran, quedant incloses en l'oferta, les operacions d'acondicionament previ, embalatge, envasament (si fos necessari) i el tipus de transport a utilitzar, i se seguiran les pautes de senyalització, etiquetatge i emmagatzematge indicades pel centre on té lloc la intervenció. Igualment, s'afegirà a l'oferta qualsevol consideració específica que es consideri necessària per a la correcta operativa en qualsevol de les etapes fins al lliurament dels residus a les instal·lacions del gestor. Quan les quantitats generades d'algun dels residus siguin poc significatives, i amb autorització prèvia d'Aigües de Barcelona, el licitador podrà utilitzar, respectant la segregació establerta, els contenidors del centre. En tots els casos, s'entendrà el cost de la partida de residus com un preu tancat, independentment de la gestió que finalment es realitzi en fase d'execució de la intervenció o d'eventuals sobre costos no previstos en qualsevol de les etapes fins al seu lliurament al gestor (identificació, classificació, estimació de quantitats, condicionament, transport o gestió...). En fase d'execució de la intervenció, el contractista concretarà les empreses de transport i gestió autoritzades que té previst contractar per a la realització d'aquestes operacions. El contractista haurà de disposar de la documentació prèvia per a la gestió que sigui preceptiva per a cada residu (FA, NP, NPT...) així com de la documentació d'acompanyament de cada transport (FS, DI, DCS...) abans de la seva expedició. Per a l'elaboració d'aquesta documentació, el licitador haurà de contactar amb el departament d'administració de la instal·lació on té lloc la intervenció per a l'ús del codi de productor del centre en la generació de la documentació necessària. L'ús de codis de productor diferents

dels de la instal·lació on es realitzi la intervenció haurà de ser autoritzat expressament per Aigües de Barcelona a través del Responsable de residus de sanejament. En tots els casos, la documentació de gestió de residus es realitzarà digitalment a través de la plataforma SDR (Sistema Documental de Residus de l'Agència de Residus de Catalunya – ARC). Tots els contractistes del licitador per al transport i la gestió de residus hauran de poder operar amb aquesta plataforma. Només s'acceptarà tramitar documentació fora d'aquesta plataforma quan sigui necessari elaborar documentació subjecta a normativa estatal per trasllat i gestió de residus fora de Catalunya. Qualsevol documentació que es generi haurà de comptar amb la conformitat d'Aigües de Barcelona mitjançant signatura en línia a l'SDR i/o segell del centre (en cas de gestions no cobertes per l'SDR i/o documentació mercantil).

6. TERMINI DE GARANTIA

La garantia mínima contra qualsevol defecte de material, fabricació i/o instal·lació dels equips serà de 12 mesos des de la seva posada en marxa.

7. TERMINI PROGRAMA I PROGRAMA DE SUBMINISTRE

Durant la primera setmana després de la signatura del contracte es procedirà a la presa de dades de la situació existent. Abans de finalitzar les 2 setmanes posteriors a la signatura de l'acte de replanteig hauran d'estar aprovada l'enginyeria de disseny. El termini total de l'actuació incloent subministrament, instal·lació i posada en marxa consistirà en 20 setmanes.