

Expedient 2026/484

INFORME TÈCNIC

OBRA DE SUBSTITUCIÓ DE LES COMPORTES DEL SISTEMA D'AIGUAMOLLS CONSTRUÏTS (SAC) DE L'EDAR DE CASTELLÓ D'EMPÚRIES

Antecedents

La sortida d'aigua depurada de l'EDAR de Castelló d'Empúries passa pel bombament del Cortalet, ubicat dins la pròpia EDAR, on hi ha una comporta per dirigir l'aigua a un sistema d'aiguamolls construïts (SAC) i una altra comporta per regular l'aigua que torna del SAC a l'EDAR. A dia d'avui, aquestes comportes són manuals i, per tant, s'han de manipular de manera presencial, la qual cosa alenteix el temps de resposta. A més, els equips han vençut la seva vida útil i no realitzen la seva funció de manera satisfactòria. Per aquests motius, es proposa dur a terme la seva substitució per comportes automàtiques.

A l'interior del recinte de l'EDAR hi ha el bombament del Cortalet, en el qual hi ha una comporta per desviar l'aigua al SAC i una altra comporta per l'aigua que torna del SAC. D'aquesta manera, l'aigua de sortida que finalment va als aiguamolls o al riu Muga, pot haver passat anteriorment pel SAC o no, segons la configuració d'aquestes comportes. La Figura 2a esquematitza el funcionament de les comportes: en blau es pot observar com la sortida d'aigua de l'EDAR, a través de la comporta n°1, s'envia l'aigua al SAC; a través de la comporta n°2, es rep l'aigua del SAC provinent de la sortida de la llacuna Europa. Si es tanquen les dues comportes es by-passa el SAC.

Aquestes comportes estan instal·lades dins un canal a 3,6 m de profunditat i la seva actuació és manual, amb un volant des de l'exterior (Figura 2b).



Figura 1. Ubicació del SAC i bombament Cortalet a l'interior del recinte de l'EDAR Castelló d'Empúries.



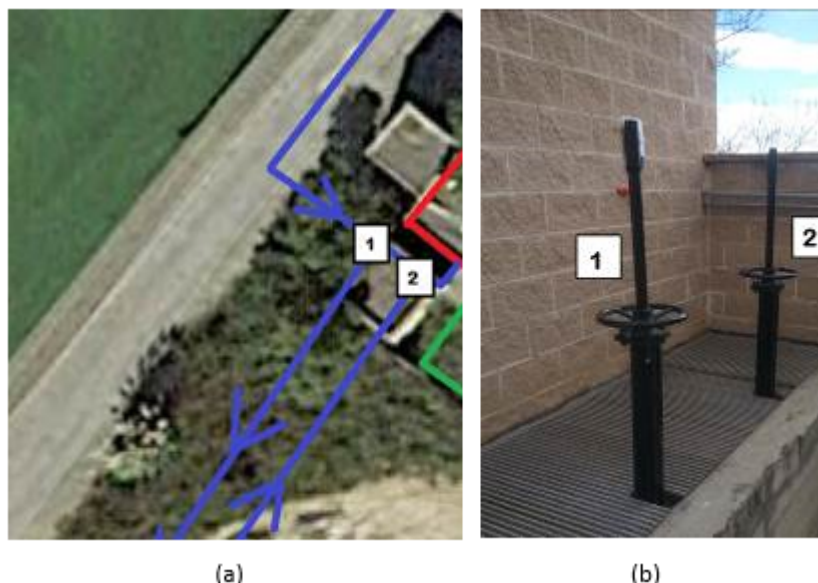


Figura 2. Detall de la ubicació de les comportes i accionament.

Durant el mes d'agost de 2022, es va trencar definitivament la comporta d'entrada d'aigua al SAC i no hi ha possibilitat de reparar-la. Des d'aleshores, és impossible controlar l'entrada d'aigua al SAC i la substitució de les comportes és imprescindible i urgent.



Figura 3. Comporta trencada i entrada descontrolada d'aigua al SAC.

Objecte

L'objecte de l'actuació és l'execució de l'obra de substitució de les comportes del SAC de l'EDAR de Castelló d'Empúries, i comprèn els següents treballs:

- Subministrament i instal·lació de dues comportes murals DN600 automàtiques construïdes en acer inoxidable AISI316, amb motor reductor AUMA SAR (o equivalent).
- Ampliació autòmat SCADA amb mòdul d'entrades ID211 i mòdul de sortides per relé OC211 i mòdul d'entrades analògiques CJ1W-AD041, per saber la posició de les



comportes. Programació de l'autòmat i integració del control de les comportes a l'SCADA.

- Subministrament i instal·lació de quadre elèctric auxiliar amb proteccions, selectores i indicadors lluminosos per al control de les comportes.
- Adequació de l'obra civil per a la instal·lació de les comportes.
- Retirada dels equips existents i gestió dels residus generats en l'obra a gestor autoritzat.
- Lliurament d'informe descriptiu del desenvolupament de l'actuació, amb descripció detallada de les feines realitzades i reportatge fotogràfic il·lustratiu de les diferents fases de l'obra fins a la compleció final.

CPV: 45252130-8 (Equip de planta depuradora d'aigües residuals)

Descripció de l'actuació

Es proposa instal·lar dues comportes murals DN600, construïdes íntegrament en acer inoxidable AISI316, similars a la de l'esquema de la Figura 4. El sentit d'aigua a aguantar per la comporta és bidireccional amb una pressió màxima de 0,2 bar de columna d'aigua.

En la Figura 4, també es mostra un esquema dels components de la comporta proposada. La comporta tindrà un eix d'acer inoxidable AISI 316 solidari a la comporta i amb rosca en l'extrem oposat. L'eix pujarà i baixarà però no ha de girar sobre si mateix. L'eix tindrà una longitud mínima de 4,5 m. L'actuació inclou la instal·lació de 2 suports intermedis per subjectar l'eix.

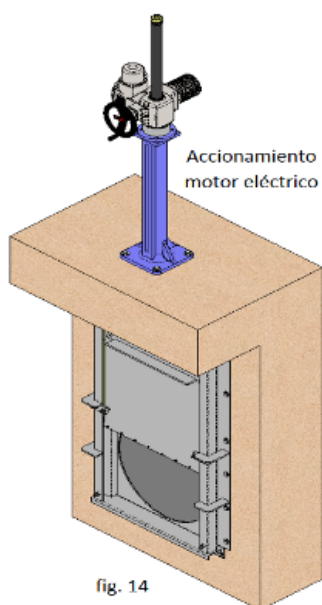


fig. 14

LISTADO DE COMPONENTES			
COMPONENTE	VERSION S275JR	VERSION AISI304	VERSION AISI316
1- Cuerpo	S275JR	AISI304	AISI316
2- Tajadera	S275JR	AISI304	AISI316
3- Cierre	EPDM	EPDM	EPDM
4- Brida junta	AISI304	AISI304	AISI316
5*- Deslizadera	HD 500	HD 500	HD 500
6*- Cuiña	A2	A2	A4
7*- Contracuiña	AISI316	AISI316	AISI316
8*- Tope final	S275JR	AISI304	AISI316
9- Tornillo avellanado	A2	A2	A4
10- Arandela	A2	A2	A4
11- Tuerca autoblocante	A2	A2	A4

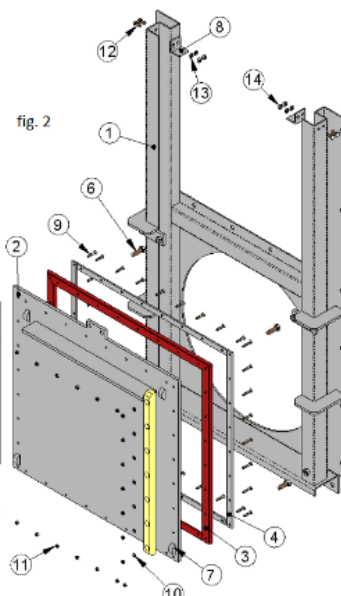


Figura 4. Esquema general de la comporta (esquerra). Components de la comporta (dreta).

La base del motor, construïda en acer, haurà d'estar fixada al terra amb ancoratges expansius d'acer inoxidable.

L'actuació inclou la instal·lació d'un motor reductor AUMA SAR IP68 (o equivalent), exclusivament amb senyal de sortida 4-20 mA per saber el posicionament. El control es realitzarà a través de l'autòmat de l'EBAR El Cortalet, mitjançant contactors situats a 4 m de





distància de les comportes. També caldrà fer tota la instal·lació elèctrica i incorporar una protecció diferencial i una protecció magneto tèrmica per a cada comporta.

L'autòmat de l'EBAR Cortalet és un Omron CJ1M. Caldrà ampliar-lo amb un mòdul d'entrades ID211 i un mòdul de sortides per relé OC211. També serà necessari un mòdul d'entrades analògiques CJ1W-AD041 per saber la posició de les comportes.

L'actuació inclou la programació de l'autòmat i la integració del control de les comportes al SCADA, per poder-les visualitzar i manipular remotament.

Caldrà instal·lar, per a cada comporta:

- un selector de 3 posicions manual/0/automàtic
- un polsador de tancar
- un polsador d'obrir
- un indicador lluminós vermell d'avaría
- un indicador lluminós groc de tancada
- un indicador lluminós groc d'oberta

Degut a la falta d'espai al quadre elèctric existent de l'EBAR del Cortalet, les proteccions, selectors i indicadors s'instal·laran en un quadre auxiliar al mateix lloc on hi ha el quadre principal. També caldrà realitzar l'adequació de l'obra civil per tal d'eliminar irregularitats i assegurar l'estanqueïtat de la comporta.

Termini d'execució

El termini màxim d'execució del contracte serà de **TRES (3) mesos** a partir de la notificació de l'adjudicació.

L'actuació es durà a terme en el moment i forma indicats pels serveis tècnics del Consorci d'Aigües i/o de l'empresa explotadora de les instal·lacions per tal de no generar afeccions al servei.

En cas d'incompliment de termini per causes atribuïbles al contractista, el CACBGi aplicarà el que disposen els articles 193, 194 i 195 de la Llei de contractes del sector públic, incloent les corresponents penalitzacions econòmiques.

Emplaçament

L'actuació es realitzarà a l'EDAR de Castelló d'Empúries, ubicada a la següent localització:

Coordenades: 42.245036, 3.102425

Enllaç a Google Maps: [Direcció Google Maps](#)

Compliment de la normativa de seguretat i salut

L'adjudicatari elaborarà una avaluació de riscos, signada per tècnic competent, incorporant les condicions que li indiqui el coordinador o tècnic de seguretat i salut del Consorci d'Aigües i el tècnic en prevenció de riscos laborals de l'empresa explotadora de les instal·lacions. Aquesta avaluació i la resta de documents que li siguin requerits hauran de ser elaborats i presentats abans de l'inici dels treballs. Les despeses que es derivin d'aquesta activitat aniran a càrrec de l'adjudicatari i es troben incloses al pressupost.





Presentació d'ofertes

Les ofertes hauran de ser consistents amb les demanades pel Consorci d'Aigües Costa Brava Girona en el present informe, i la proposta es considerarà vinculant. Se seleccionarà l'oferta més econòmica que compleixi amb les característiques i els requisits tècnics especificats en el present informe.

Pressupost

Unitat	Descripció	Amidament	Preu unitari	Import, €
Ut.	Adquisició i instal·lació de comporta mural DN600 automàtica construïda en acer inoxidable AISI316, amb motor reductor AUMA SAR (o equivalent). Senyal de sortida 4-20 mA. Inclou la instal·lació elèctrica i protecció diferencial i magnetotèrmica per cada comporta, així com l'adequació de l'obra civil per a la instal·lació de les comportes.	2	8.750,00	17.500,00
Ut.	Adquisició i instal·lació mòdul d'entrades Omron CJ1M ID211 (o equivalent).	1	300,00	300,00
Ut.	Adquisició i instal·lació mòdul de sortides per relé Omron CJ1M OC211 (o equivalent).	1	500,00	500,00
Ut.	Adquisició i instal·lació mòdul d'entrades analògiques Omron CJ1W-AD041 (o equivalent).	1	800,00	800,00
Ut.	Adquisició i instal·lació de quadre elèctric auxiliar amb proteccions, selectores i indicadors lluminosos per al control de les comportes.	1	1.200,00	1.200,00
Ut.	Programació de l'autòmat i integració del control de les comportes a l'SCADA.	1	1.500,00	1.500,00
PA	Desmuntatge i retirada de les dues comportes existents i gestió de residus generats en l'obra a gestor autoritzat.	1	500,00	500,00
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL OBRA, €				22.300,00
IVA 21%, €				4.683,00
TOTAL PRESSUPOST, €				26.983,00

Observacions addicionals

Durant la fase d'execució de l'obra, a efectes pràctics, i en absència d'una indicació diferent que es pogués donar per part dels tècnics del Consorci d'Aigües, l'adjudicatari haurà de seguir les instruccions que doni el personal de l'empresa explotadora. En cas de dubtes respecte a l'adequació d'aquestes instruccions, serà obligatori fer la consulta amb els tècnics del Consorci d'Aigües, els quals resoldran la discrepància.

El Consorci d'Aigües no es farà càrrec de despeses addicionals derivades de decisions unilaterals preses durant l'execució de l'obra que siguin diferents de les demanades en aquest document.

