

Expedient número 2026/15
Ref. 120/2026 (AF23000433)



CONSORCI D'AIGÜES
COSTA BRAVA GIRONA



Diputació de Girona

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques QUE HA DE REGIR L'ADJUDICACIÓ
DEL CONTRACTE DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LES CENTRÍFUGUES
DE FANGS NÚM. 2 DE L'EDAR DE LLANÇÀ I NÚM. 1 DE L'EDAR DE CASTELL-
PLATJA D'ARO**

Consorci d'Aigües Costa Brava Girona

Plaça Josep Pla, 4, 3r. 1a

17001 GIRONA

Telèfon: 972 20 14 67 - Fax: 972 22 27 26



CONSORCI D'AIGÜES COSTA BRAVA GIRONA - Informe

Codi per a validació : Y08MR-H2MTA-PVJ7V
Verificació :
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 1/10.



Any document: 2023, Acció docum: Licitar, Actuació: obres substitució EDAR Llançà i Castell-Platja d'Aro, Núm. Exp.: 15

Índex

1. Objecte del Plec	3
2. Objecte del contracte	3
3. Necessitat del contracte	3
4. Descripció i abast dels treballs	6
5. Termini d'execució	8
6. Pressupost	9
7. Termini de garantia	9
8. Obligacions de l'adjudicatari	9
9. Responsable del contracte	9
ANNEXES	10



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE DE LES OBRES DE SUBSTITUCIÓ DE LES CENTRÍFUGUES DE FANGS NÚM. 2 DE L'EDAR DE LLANÇÀ I NÚM. 1 DE L'EDAR DE CASTELL-PLATJA D'ARO

1. Objecte del Plec

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és definir l'abast i les condicions mínimes de les prestacions que hauran de regir l'adjudicació del contracte de les obres de substitució de les centrífugues de fangs núm. 2 de l'EDAR de Llançà i núm. 1 de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro.

2. Objecte del contracte

L'objecte del contracte consisteix en l'execució de les obres descrites a les memòries valorades annexes al present PPT, que porten per títol:

- Obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 2 de l'EDAR de Llançà
- Obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 1 de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro

Aquest contracte es divideix en dos lots clarament diferenciats, tal com es detalla a l'apartat d'abast dels treballs.

3. Necessitat del contracte

L'EDAR de Llançà es va posar en funcionament l'any 2003. El sistema de deshidratació consta de dues centrífugues Andritz, que aboquen el fang a un cargol transportador, i aquest a una bomba de fang de cargol helicoidal. Finalment, aquesta bomba de cargol helicoidal impulsa el fang a una sitja de 17 m³ de capacitat situada a l'exterior de l'edifici. Per tant, les dues centrífugues existents de la marca Andritz model D3L daten de l'any 2003.

Així doncs, les centrífugues Andritz D3L tenen una antiguitat de 23 anys i han superat la seva vida útil. Són equips per deshidratar fangs de procés continu, per un cabal de procés de 6-9 m³/h i amb una concentració de 10-25 g/L. Cal dir però, que la centrífuga n°1 va ser reparada de manera global l'any passat.





Per altra banda, a la línia de deshidratació de fangs de l'EDAR de Castell d'Aro hi ha instal·lades dues centrífugues:

- Centrífuga núm. 1: marca WESTFALIA model UCA 450-00-02 de l'any 1999
- Centrífuga núm. 2: marca ANDRITZ model D5L instal·lada l'any 2023

Actualment la planta disposa de dues centrífugues, una de nova i una de molt antiga de característiques diferents. La centrífuga núm. 1 es troba instal·lada des de l'any 1999, per la qual cosa ja té 26 anys d'antiguitat. Aquesta és de la marca WESTFALIA model UCA 450-00-02.

Com a conseqüència de l'elevat nombre d'hores en funcionament acumulades i del venciment de la seva vida útil, aquests equips tan antics no presenten una eficiència ni un funcionament suficient per garantir la continuïtat del servei.

A causa de la fi de vida útil de la centrífugues, és necessària l'execució immediata d'actuacions de conservació i manteniment, que tenen per objecte fer front al deteriorament que es produeix pel mer transcurs del temps o per l'ús natural de les centrífugues. Així doncs, amb la finalitat de garantir el bon funcionament de la línia de fangs de les EDARs de Llançà i de Castell-Platja d'Aro, és fa palès que cal substituir com a mínim una de les dues centrífugues de Llançà per un equip totalment nou, i la centrífuga antiga de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro.

A més, segons el Decret 130/2003, del 13 de maig, pel qual s'aprova el reglament dels serveis públics de sanejament, l'ens gestor haurà de vetllar pel correcte funcionament i l'estat de conservació del sistema públic de sanejament, d'acord amb les condicions fixades amb l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). També vetllarà per fer les millores i accions necessàries amb la finalitat que les instal·lacions disposin de les tecnologies més actuals. El finançament d'aquestes actuacions prové de l'Agència Catalana de l'Aigua, segons atribució de fons ja aprovada amb referència AF23000433.

4. Necessitats específiques a les depuradores de Llançà i Castell-Platja d'Aro

Amb la finalitat de garantir la compatibilitat tècnica, funcional i operativa de les centrífugues de fangs que es proposin amb les centrífugues que restaran en servei a les EDAR de Llançà i de Castell-Platja d'Aro un cop instal·lades les noves, i amb l'objectiu de garantir una explotació més eficient, homogènia i sostenible en termes de



manteniment de les instal·lacions, es considera òptim la implantació d'equips del mateix fabricant que els existents, cosa que permet:

- Optimitzar els costos de manteniment, reduint l'estoc de recanvis i consumibles.
- Millorar la disponibilitat operativa dels equips, facilitant la substitució ràpida de components.
- Simplificar la formació i capacitació del personal d'explotació, que pot treballar amb una tecnologia homogènia.
- Reduir el risc d'errors operatius i millorar la seguretat i fiabilitat del procés de deshidratació de fangs.
- Afavorir una explotació més eficient i coherent amb els criteris de sostenibilitat econòmica del servei públic.
- Compatibilitat de recanvis i elements consumibles entre centrífugues.
- Reducció de la dependència de múltiples proveïdors i optimització dels contractes de manteniment.

És evident, que el fet que totes les centrífugues de fangs siguin de la mateixa marca en una depuradora, permet economitzar el manteniment, ja que els recanvis són únics per a tots els equips i la seva operativa és idèntica, cosa que facilita la formació i el treball dels operaris. A més, en cas d'avaria la resposta sempre és més àgil ja que existeix la possibilitat, d'intercanviar components entre els equips.

Atenent al fet que la deshidratació de fangs és un dels processos que consumeix més energia en les EDAR de Llançà i de Castell-Platja d'Aro, es considera necessari que les dues centrífugues disposin d'un accionament regeneratiu, que permeti reduir el consum energètic de la centrífuga.

A més, pel que fa a l'EDAR de Llançà, per motius d'espai dins de l'edifici de deshidratació, es considera imprescindible que es respecti la posició de l'entrada de fangs i polielectròlit a la centrífuga, així com la sortida d'escorreguts i de fangs també, que hauran d'estar al mateix costat que els actuals, ja que no es pot modificar la posició del cargol de fangs deshidratats.

Per altra banda, la nova centrífuga de l'EDAR de Llançà haurà de permetre extreure per la seva part frontal el cargol, independentment del bol fix de la màquina, per la configuració actual i espais de l'edifici de deshidratació de la depuradora.





5. Descripció i abast dels treballs

Atès que el present contracte inclou la substitució de dues centrífugues de diferents sistemes de sanejament de municipis de la Costa Brava, es preveu l'establiment dels següents lots:

- Lot 1: Obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 2 de l'EDAR de Llançà
- Lot 2: Obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 1 de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro

Les obres a realitzar es troben definides a les memòries valorades annexes al present PPT, i comprenen les tasques definides a continuació.

5.1. Lot 1: Obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 2 de l'EDAR de Llançà

1. Replanteig i validació a l'EDAR de Llançà dels materials, subministres i obra a executar. Redacció de la proposta d'execució de l'obra per part de l'adjudicatari i presentació d'aquesta als tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües. Aprovació de la proposta per part del Consorci d'Aigües si s'escau.
2. Desmuntatge i retirada de la centrífuga antiga amb mitjans d'elevació.
3. Trasllat de la centrífuga antiga al magatzem de l'EDAR de Llançà.
4. Subministrament i transport fins a l'EDAR de Llançà de la nova centrífuga.
5. Instal·lació del nou equip sobre les bancades existents mitjançant silent-blocks utilitzant els mitjans d'elevació que siguin necessaris.
6. Connexió i adaptació de les canonades d'entrada i de sortida existents (desguassos, capçal d'alimentació 3 vies, canonades d'alimentació de fang, aigua i polielectròlit, etc.).
7. Subministrament i instal·lació del nou quadre elèctric de maniobra i control.
8. Adaptació de la instal·lació elèctrica. Integració de les senyals de control de la centrífuga a l'Scada de l'EDAR.





9. Subministrament de recanvis (1 set de segells, 1 set de cargols, 1 set de rodaments i 1 set de cintes) i del conjunt de lubricant amb pistola d'engreix.
10. Posta en marxa de l'equip. Proves i ajustos del correcte funcionament de l'equip.
11. Redacció i entrega de l'informe final d'obra per part de l'adjudicatari.
12. Inspecció i recepció de l'obra per part dels tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües.

5.2. Lot 2: Obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 1 de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro

1. Replanteig i validació a l'EDAR de Castell-Platja d'Aro dels materials, subministres i obra a executar. Redacció de la proposta d'execució de l'obra per part de l'adjudicatari i presentació d'aquesta als tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües. Aprovació de la proposta per part del Consorci d'Aigües si s'escau.
2. Desmuntatge i retirada de la centrífuga antiga amb mitjans d'elevació.
3. Trasllat de la centrífuga antiga a l'EDAR de Palamós.
4. Subministrament i transport fins a l'EDAR de Castell-Platja d'Aro del nou equip.
5. Construcció de les bancades de formigó.
6. Instal·lació del nou equip sobre les bancades mitjançant silent-blocks utilitzant els mitjans d'elevació que siguin necessaris.
7. Subministrament i instal·lació de dues unitats de greixatge automàtic. S'instal·larà una unitat per cadascuna de les centrífuges.
8. Adaptació de les canonades d'entrada i de sortida existents (desguassos, capçal d'alimentació 3 vies, canonades d'alimentació de fang, aigua i polielectròlit, etc.).
9. Subministrament i instal·lació del nou cargol transportador.





10. Subministrament i instal·lació de tremuges.
11. Condicionament del sistema d'extracció d'aire a través de conductes cap al biofiltre.
12. Adquisició i instal·lació del nou quadre elèctric de control.
13. Adaptació de la instal·lació elèctrica. Integració de les senyals de control de la centrífuga a l'SCADA de l'EDAR.
14. Posta en marxa de l'equip. Proves i ajustos del correcte funcionament de l'equip.
15. Reposició del paviment i de qualsevol altre element que s'hagués pogut malmetre a causa de l'execució dels treballs, a càrrec de l'adjudicatari.
16. Subministrament de recanvis (que es poden utilitzar per qualsevol de les dues centrífugues de l'EDAR):
 - Dos variadors de freqüència.
 - Una unitat de sistema de control d'AddIQ Dynamic (PLC i monitor HMI de 9" inclosos).
17. Redacció i entrega de l'informe final d'obra per part de l'adjudicatari.
18. Inspecció i recepció de l'obra per part dels tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües.

6. Termini d'execució

El termini d'execució de les obres serà de 12 mesos per al dos lots, a comptar des del dia següent de la data de signatura de l'acta de comprovació del replanteig, tenint en compte que durant el període estiuenc comprés de juny a setembre no es poden executar les obres.

En tot cas, les actuacions s'hauran de dur a terme en el moment i forma indicats per part dels tècnics del Servei de Sanejament del Consorci d'Aigües i de l'empresa explotadora, per tal de no generar afeccions al servei.



7. Pressupost

El pressupost del contracte es determina a les memòries valorades annexes al present PPT.

8. Termini de garantia

El termini de garantia de les obres serà d'un any a comptar a partir de la data de recepció de les mateixes.

9. Obligacions de l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de finalitzar totes les tasques descrites dins el termini establert, i sempre coordinant les actuacions amb l'empresa explotadora del sistema, per tal de minimitzar l'afectació del funcionament de la instal·lació.

L'adjudicatari haurà d'elaborar una avaluació de riscos, signada per tècnic competent, incorporant les condicions que li indiqui l'empresa explotadora del servei i que presentarà al tècnic de prevenció de riscos laborals de la mateixa abans de l'inici dels treballs. En cas que sigui necessari un coordinador de seguretat i salut segons el RD 1627/97, el Consorci d'Aigües ho encomanarà a un tècnic competent. Les despeses que es derivin dels motius exposats aniran al seu càrrec.

10. Responsable del contracte

El Consorci d'Aigües nomenarà un responsable tècnic del contracte, que actuarà com a Director Facultatiu de les Obres, i que supervisarà la seva execució, adoptarà les decisions i dictarà les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització dels treballs.

Document signat i datat per mitjans electrònics a Girona.



ANNEXES

- ANNEX 1. Memòria valorada per a les obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 2 de l'EDAR de Llança
- ANNEX 2. Memòria valorada per a les obres de substitució de la centrífuga de fangs núm. 1 de l'EDAR de Castell-Platja d'Aro

