

Expedient 2026 / 429

INFORME TÈCNIC

OBRA D'INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA DE RETENCIÓ DE SÒLIDS A LA SORTIDA DE DE L'ERA DE CASTELL-PLATJA D'ARO

Antecedents

L'EDAR de Castell d'Aro disposa d'una estació de regeneració d'aigua (ERA) des de l'any 1998. Actualment el tractament terciari té un cabal màxim de producció de 400 m³/h. Està compostat per 4 filtres de sorra de llit polsat, 8 bombes submergibles, 2 bufadors d'aire, 2 compressors d'aire comprimit, 2 comportes automàtiques, 5 cabalímetres, 12 vàlvules automatitzades i un sistema de desinfecció combinada: llum UV + cloració amb hipoclorit sòdic. Aquest tractament de regeneració permet obtenir una aigua amb la qualitat requerida per a la seva posterior reutilització. Aquesta aigua regenerada és captada a través de dos tubs situats a l'arqueta de distribució d'aigua de l'ERA i és impulsada mitjançant un sistema de bombes instal·lades a la mateixa EDAR cap a dos camps de golf propers.



Figura 1: Vista del sistema de distribució d'aigua regenerada.

Des de l'inici del subministrament d'aigua als camps de Golf ha existit la problemàtica de l'arribada de sòlids de gran mida (plàstics, fulles d'arbre, algues, restes vegetals) juntament amb l'aigua regenerada. Aquests bombaments estaven adaptats a aquesta circumstància i comptaven amb sistemes de retenció de sòlids i/o equips d'impulsió que minimitzaven aquesta



problemàtica. Durant els darrers anys s'han eliminat aquests sistemes i substituït els equips d'impulsió per uns que admeten un pas de sòlids de mida inferior. Aquest fet ha generat, amb els anys, l'arribada d'aquests sòlids i seva acumulació als equips d'impulsió amb els conseqüents problemes de funcionament associats. L'any 2023 i per tal de minimitzar la problemàtica es va decidir muntar un sistema de retenció de sòlids provisional (una cistella filtrant) a l'entrada de l'arqueta prèvia a les estacions d'impulsió dels golfes.



Figura 2: Sistema de retenció de sòlids existent, instal·lat l'any 2023.

El sistema d'extracció de la cistella és manual i per extreure la cistella de l'interior de l'arqueta s'utilitza un ganxo per ancorar-lo a la cadena de suspensió i es retira pel petit espai que es disposa. L'espai de llum és molt petit i la cistella es retira amb dificultat i amb risc que a l'inclinar-la per fer-la passar pel pas s'inclini en vertical i puguin caure tots els sòlids que havia retingut.

Donat que la cistella es va instal·lar posteriorment a la construcció de l'arqueta, el conjunt de tapes no està dissenyat ni pensat per a una manipulació periòdica ni té les dimensions adaptades al sistema de retenció de sòlids instal·lat.

Per aquests motius, es considera convenient instal·lar un sistema per solucionar les problemàtiques que presenta el sistema de retenció provisional, que permeti la retenció del màxim de sòlids possible i que es pugui maniobrar complint amb les normatives de seguretat en el treball.

Objecte

L'objecte del contracte és l'execució de l'obra d'instal·lació d'un sistema de retenció de sòlids a la sortida de l'ERA de Castell-Platja d'Aro.

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

Descripció de l'actuació

La present actuació té per objecte la instal·lació d'un sistema de retenció de sòlids a la sortida de l'ERA de Castell-Platja d'Aro que permeti la retenció del màxim de sòlids possible i que es





pugui maniobrar complint amb les normatives de seguretat en el treball, de manera que permeti assegurar la qualitat de l'aigua regenerada produïda en aquesta instal·lació.

Per tal de garantir que es subministra una aigua regenerada sense sòlids impropis, és necessària la substitució del sistema de retenció provisional existent, la modificació de les tapes i reixes anticaigudes de l'arqueta, així com la instal·lació d'un sistema automàtic de retirada del sistema de retenció de sòlids. Les tasques a realitzar en l'actuació es descriuen a continuació:

- Construcció, subministrament i muntatge d'un sistema de retenció de sòlids per aigua regenerada a través d'una cistella amb sistema d'elevació integrat. La cistella serà de dimensions 580 x 700 x 1170 mm (amplada x alçada x llargada) en acer inoxidable. Es col·locarà a una obertura practicada al pou de captació de l'aigua regenerada previ als bombaments dels usuaris. Totes les parets de la cistella estaran equipades amb xapa perforada desmuntable, a excepció de la cara inferior de la cistella que no tindrà xapa. Es proposa instal·lar una planxa perforada, tipus RT, que té uns orificis rodons i amb disposició en triangle equilàter (per aconseguir major zona de pas) el primer número indica el diàmetre (3 mm) i el segon número, indica la separació entre centres (5 mm). És una planxa perforada estàndard, i el model concret R3T5, està fabricat en acer inoxidable AISI 304L i amb gruix 1,5 mm, segons el següent croquis:

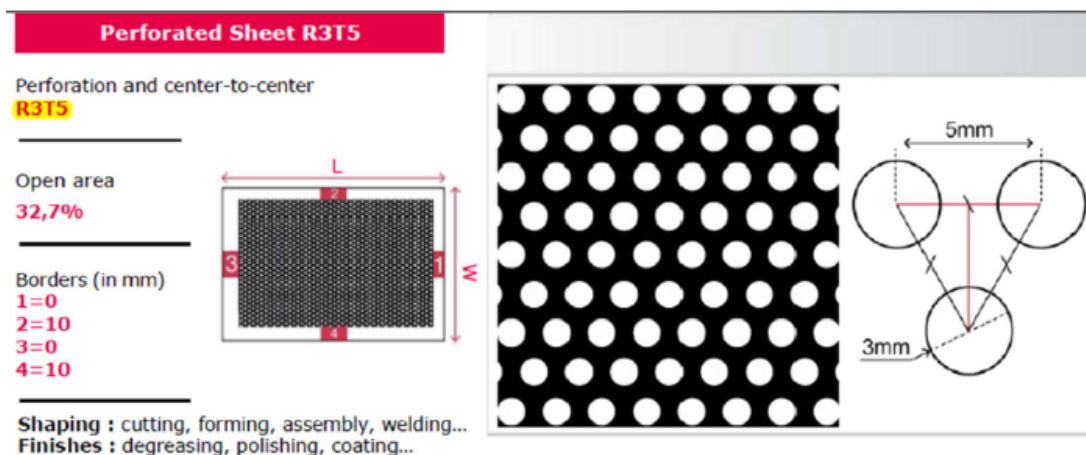


Figura 3: Croquis de la planxa perforada a instal·lar.

- En la secció inferior de la cistella s'incorporarà un perfil de neoprè i una estructura d'acer inoxidable fixada a l'obra civil de l'arqueta per tal que la cistella s'adapti a la superfície de contacte de l'arqueta evitant que entrin sòlids per aquesta zona.
- Es construirà una gàbia amb xapes desmuntables i s'adquirirà també un nou conjunt de xapes perforades d'acer AISI 304 amb diàmetre superior ($\varnothing 4$ mm) del mateix fabricant i característiques. Aquest material es preveu utilitzar per tal d'optimitzar l'operativa de funcionament del sistema en funció dels resultats obtinguts de retenció de sòlids del sistema instal·lat inicialment i segons l'època de l'any, amb major o menor presència de sòlids impropis.





- La cistella es podrà elevar gràcies a un cabestrant i dues guies instal·lades a la paret posterior de la cistella tot fabricat i assemblet íntegrament amb materials fabricats en acer inoxidable AISI 316.
- Instal·lació de polispast motoritzat de cable, amb capacitat d'elevació de càrrega de 500 kg, i les següents característiques:
 - Marca i model: Jaguar ME 250/500 (o equivalent)
 - Capacitat d'elevació de càrrega: 500 kg
 - Potència de sortida: 1.000 W
 - Tensió nominal: 4.3 A
 - Monofàsic 230 V
 - Guiador de cable
 - Ganxo de reenviament per a doblar la capacitat de càrrega
 - Final de carrera d'acer
 - Botonera de 1,5 metres
 - Dos sistemes de subjecció: per tub cilíndric o tub quadrat
- Substitució de les tapes d'accés a l'arqueta per adaptar-les a la normativa de seguretat actual i possibilitar l'extracció i neteja del nou sistema de retenció en condicions de seguretat laboral, minimitzant sobreesforços, lesions per atrapaments i risc de caigudes a diferent nivell.
- La tapa que cobreix l'arqueta, haurà d'estar constituïda per quatre panells extraïbles, construïts amb reixeta tapada de PRFV de 33 mm d'alçada amb acabat antilliscant. Cada panell disposarà de dues manetes per la seva manipulació construïdes en acer inoxidable AISI 316. L'estructura que suporta aquestes reixetes estarà construïda amb tubs de perfil·leria comercial d'acer inoxidable AISI 316 i platines fixades a les parets de l'arqueta mitjançant ancoratges metàl·lics inoxidables.
- A l'obertura per la qual ascendirà la cistella, s'hi instal·larà un sistema pivotant anticaigudes, construït amb tubs i platines plegades d'acer inoxidable AISI 316. El sistema podrà ser desmuntat amb facilitat mitjançant l'extracció dels eixos pivotants cargolats al propi sistema anticaigudes.
- Per a l'execució d'aquests treballs caldran realitzar tasques d'obra civil per tal de sanejar i adaptar el marc perimetral de formigó on aniran col·locats els nous marcs i tapes, i d'adaptació de la llosa i paret on anirà recolzat.



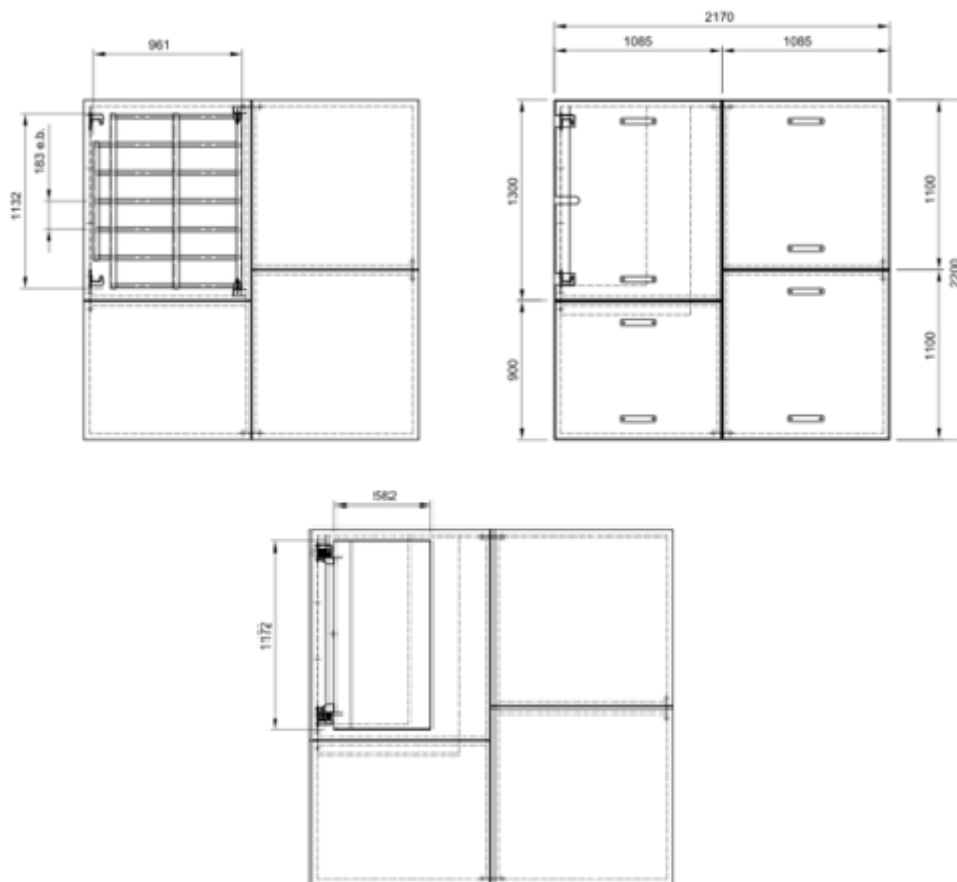


Figura 4: Esquema de les dimensions de la tapa, panells i sistema anticaigudes a executar a l'arqueta existent.

- Lliurament d'un informe amb descripció detallada de les feines realitzades i reportatge fotogràfic il·lustratiu de les diferents fases de l'obra fins a la compleció final.

L'execució de l'actuació s'haurà de dur a terme complint les característiques i els requisits tècnics especificats en aquest informe. Es donarà per finalitzada l'execució de l'obra una vegada s'hagi comprovat el funcionament correcte de tots els equips instal·lats.

Termini d'execució

El termini màxim d'execució del contracte serà de **SIS (6) 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 Castell-Platja d'Aro, ubicada a la següent localització:

Coordenades: 41.808339, 3.028810

Enllaç a Google Maps: <https://www.google.com/maps>

Compliment de la normativa de seguretat i salut

L'adjudicatari elaborarà una avaluació de riscos, signada pel 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 sistema de retenció de sòlids amb extracció motoritzada, segons les característiques descrites en el document.	1	16.750,00	16.750,00
Ut.	Adquisició i instal·lació de tapes, marcs i sistema d'antigaigudes, segons les característiques descrites en el document.	1	6.240,00	6.240,00
PA	Gestió dels residus generats en l'obra a gestor autoritzat de residus.	1	250,00	250,00
TOTAL (abans d'inclusió d'IVA), €				23.240,00
IVA 21%, €				4.880,40
TOTAL PRESSUPOST, €				28.120,40

Observacions addicionals

Durant la fase d'execució de l'obra, a efectes pràctics, i en absència d'una indicació diferent que es pugués 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.

Signat i datat electrònicament a Girona,

