

Annex 1 (PCTP) DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UNA CENTRÍFUGA DE DESHIDRATACIÓ DE FANGS A LA EDAR DE SANTA MARIA DE PALAUTORDERA. Exp 2018/199

1. OBJECTE

A la sala de deshidratació de l'EDAR Santa Maria Palautordera hi ha instal·lada una centrífuga per fer la deshidratació dels fangs. La centrífuga és original de l'EDAR i aquesta data de l'any 1998.

La centrífuga actual a l'EDAR i les bombes d'alimentació de fangs a la centrífuga es troben en funcionament des de l'any 1998. Els equips han arribat al final de la seva vida útil i es vol aprofitar la reposició per millorar la instal·lació.

D'ençà que es va posar en marxa es van detectar punts de millora a la producció. Aquestes millores es poden aconseguir separant l'aigua escorreguda durant les neteges automàtiques periòdiques de la centrífuga del fang ja deshidratat instal·lant una comporta pneumàtica i posant equips d'una potència més adient a les necessitats de producció de l'EDAR.

L'objecte de la present memòria tècnica és el definir les feines a realitzar i demanar oferta econòmica pel subministrament de materials necessaris, el seu muntatge i la realització de totes les modificacions requerides.

Les actuacions s'hauran de realitzar a les instal·lacions de la depuradora d'aigües residuals de Santa Maria Palautordera – 08460 – Santa Maria de Palautordera, Barcelona



modificacions requerides.

2. CARACTERÍSTIQUES DEL FANG

Producte a deshidratar: Fangs barreja de primari i biològic, no digerits, d'aigües residuals d'origen fonamentalment domèstic. El tractament de la depuradora inclou eliminació de nutrients. L'espessit de fangs biològics no es realitza amb centrífugues.

- Cabal d'operació: $\geq 20 \text{ m}^3 / \text{h}$
- Cabal hidràulic màxim $\geq 22 \text{ m}^3/\text{h}$
- Capacitat de descàrrega en sòlids: $\geq 400 \text{ kg} / \text{h}$
- Capacitat màxim de descàrrega de sòlids $\geq 450 \text{ Kg/h}$
- Concentració fang a l'entrada: de 1,5 % a 2,5%
- Consum de polielectròlit $\leq 10 \text{ kg} / \text{t MS}$
- Rendiment $\geq 95\%$
- Grau de sequedat a la sortida $\geq 20\%$
- Regulació de velocitat diferencial

3. TREBALLS INCLOSOS

Els treballs que caldrà incloure en la present oferta tècnica i econòmica serien els de:

3.1 Desmuntatge de la centrífuga existent

Desmuntatge de la centrífuga existent incloent-hi la instal·lació elèctrica, línies d'alimentació a motors, maniobres elèctriques al CCM i el desmuntatge i retirada de totes les connexions mecàniques, suportacions i retirada del controlador. (Annex plànols).



Neteja als CCM de tota la seva aparellament elèctrica (las fotos són la representació d'una part)



3.2 Construcció i muntatge d'una nova bancada

Construcció d'una bancada metàl·lica per instal·lar la centrífuga a una altura minimal del terra que permeti el pas de les instal·lacions requerides sota la mateixa, també la descarrega de fangs deshidratats a la bomba situada just a sota i intercalant a la tremuja de la bomba la comporta (punt 3.7)

3.3 Subministrament i instal·lació de la nova centrífuga.

Subministrament i instal·lació de la nova centrífuga a sobre la bancada (punt 3.3) i la connexió mecànica i elèctrica de la mateixa, fent els ajustos requerits en la instal·lació per connectar mecànica i elèctricament la centrífuga. La centrífuga que cal instal·lar Andritz model D4L C30CHP o equivalent és més llarga que la centrífuga a reemplaçar, la posició que tindrà està representada en el plànol, també cal desplaçar lleugerament la bomba sota la centrífuga per tal del centrar la descàrrega de la centrífuga amb la tremuja de la bomba. Això implica modificar la instal·lació de tub.

3.4 Fabricació i instal·lació de la tremuja de descàrrega de fangs deshidratats en acer Inox AISI 316L.

Fabricació i instal·lació de la tremuja amb amplada i alçada ajustades a situació de la bomba de fangs deshidratats, a la centrífuga i a la seva aplicació.

Hi ha que preveure a la tremuja la instal·lació d'un ultrasons per que pugui mesura l'altura de fang a la tremuja. Actualment hi un làser.

Hi ha que preveure a la tremuja la instal·lació de extracció de gasos focalitzada tal qual existeix a la tremuja vigent.



3.5 Instal·lació de 1 comporta d'accionament neumàtic.

Subministrament i instal·lació de 1 comporta amb accionament neumàtic i la seva vàlvula d'accionament a la descàrrega de fang deshidratats de la centrífuga. Cal instal·lar la comporta a la tremuja de la bomba.

El desaigua estarà connectat amb la xarxa de drenatges de la sala mitjançant tub de Inox AISI 316L, podria connectar al tub de recollida d'aigua de la centrífuga.



3.6 Subministrament i instal·lació de l'aparamenta de la comporta de accionament neumàtic al CCM, sent necessari fer canvi de posició d'alguna de l'aparamenta ja instal·lada per aconseguir l'espai necessari per la ubicació.

A la sala de deshidratació es té que instal·lar un petit armari neumàtic amb les electrovàlvules neumàtiques i accionaments necessaris, la foto representa un exemple d'una instal·lació similar:



3.7 Subministrament i instal·lació de passarel·la i escales d'accés a la centrífuga en acer inox AISI 316L, el terra de la passarel·la i el esglaons pot ser amb plaques TRAMEX PRFV cec, color gris, 33cm d'alçada. (veure plànol)

3.8 Desmuntatge de les dues bombes de fangs a centrífuga.

Desmuntatge de les dues bombes de fangs a centrífuga existents incloent-hi la instal·lació elèctrica, línies d'alimentació a motors, maniobres elèctriques al CCM. (Annex plànols)



Neteja als CCM de tota la seva aparamenta elèctrica (les fotos són la representació d'una part)



3.9 Subministrament i instal·lació de les 2 bombes de fang d'alimentació a centrífuga. Instal·lació de bombes en la mateixa ubicació a les quals reemplacen fent els ajustos requerits en la instal·lació per connectar mecànica i elèctricament les bombes a la instal·lació vigent.

3.10 Subministrament i instal·lació d'aparamenta de les noves bombes de fang a centrífuga accionament per variador de freqüència.

Sent necessari fer canvi de posició d'alguna de l'aparamenta ja instal·lada per aconseguir l'espai necessari per la ubicació.

3.11 Programació PLC/Scada

Modificar programa actual de deshidratació del PLC per ajustar-lo al funcionament previst de la nova configuració dels equips. Eliminant del programa tots aquells elements que ja no formaran part del procés.

3.12 Esquema elèctric del quadre nou

Una vegada estigui l'obra entregada i posada en marxa, s'entregarà dels esquemes elèctrics actualitzat amb suport informàtic EPLAN Versió 8 o superior.

4. CONDICIONS DE REALITZACIÓ DELS TREBALLS

4.1 Horari de treballs

Els treballs a planta caldrà que es realitzin de dilluns a divendres des de les 7:00 a les 22:00 hores.

Durant la reposició dels equips s'hauran de minimitzar les possibles interferències que puguin haver-hi amb l'activitat de la planta, sent imprescindible la coordinació amb el cap de planta i el tècnic de sistema assignat al contracte.

4.2 Coordinació del treballs

Durant la reposició dels equips s'hauran de minimitzar les possibles interferències que puguin haver-hi amb l'activitat de la planta, sent imprescindible la coordinació amb el cap de planta i el tècnic de sistema assignat al contracte.

4.3 Generació eventual de residus

La gestió dels residus generats és responsabilitat de l'adjudicatari del contracte i s'ha de complir la legislació vigent al respecte, incloent:

- Transport autoritzat fins a gestor autoritzat per l'ARC.
- Manipulació residus i triatge.
- Gestió material valoritzable.
- Tractament del rebuig.
- Full de seguiment de residus.