



**ANNEX I DEL PCTP QUE REGIRA LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, I INSTAL·LACIÓ D'UNA CENTRIFUGA DE DESHIDRATACIÓ DE FANGS A LA EDAR VILANOVA DEL VALLÈS. Exp.2019/323**

---

**1. OBJECTE**

A la sala de deshidratació de l'EDAR Vilanova del Vallès, hi ha instal·lada dues centrífugues per fer la deshidratació dels fangs, centrífuga 1 i centrífuga 2. Aquesta memòria tècnica solament te afectació sobre la centrífuga 1 (a substituir):

FABRICANT : WESTFALIA SEPARATOR IBERICA  
MODEL : UCB 300-00-02  
NUM. SERIE : 8000954  
VEL. TAMBOR R.P.M : 4400

La centrífuga actual a l'EDAR és l'original de planta i es troba en funcionament des de l'any 1999. Els equips han arribat al final de la seva vida útil i es vol aprofitar la reposició per millorar la instal·lació.

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.



## 2. LLOC D'INSTAL·LACIÓ

Les actuacions s'hauran de realitzar a les instal·lacions de la depuradora d'aigües residuals de Vilanova del Vallès, Carretera de la Roca, s/n, Vilanova del Vallès, 08410, Barcelona



## 3. CARACTERÍSTIQUES DEL FANG

Producte a deshidratar: Fangs biològic, no digerit, d'aigües residuals d'origen fonamentalment domèstic però amb un significativa aportació industrial. El tractament de la depuradora inclou eliminació de nutrients. L'espessit de fangs biològics no es realitza amb centrifugues, sinó amb espessidor per gravetat.

Els paràmetres de referència per la centrifuga de deshidratació a instal·lar son els següents:

- 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  $\geq 21\%$
- Regulació de velocitat diferencial

#### 4. TREBALLS INCLOSOS

Els treballs ha realitzar son els següents:

##### 4.1 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. Eliminar totes les seves suportacions deixant el àrea transitable i amb mateix acabat que a la resta de la sala



Neteja als CCM de tota la seva aparatura elèctrica (las fotos son la representació de una part)



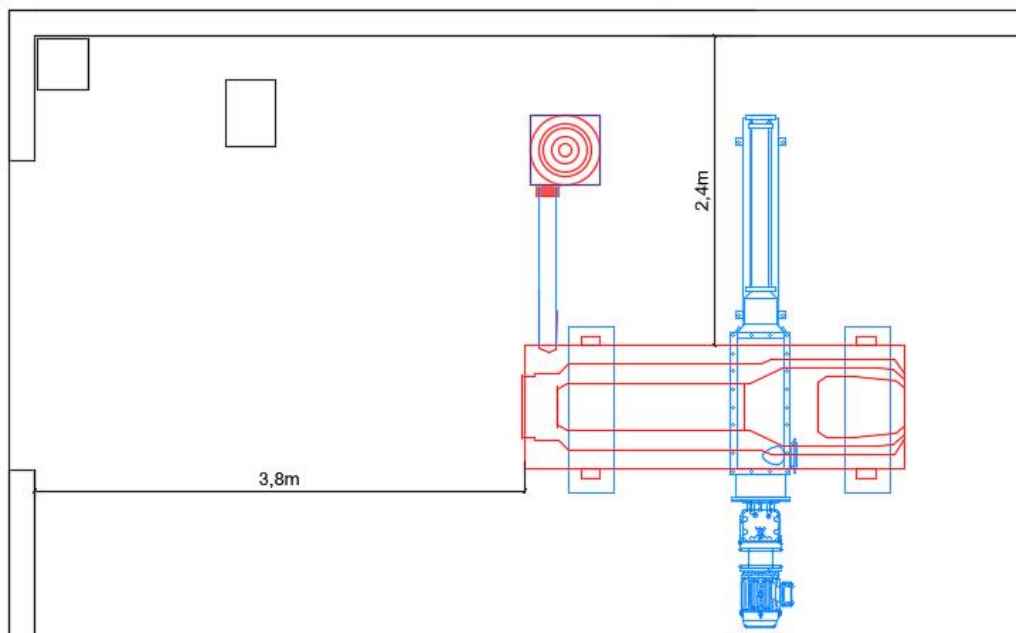
##### 4.2 Construcció i muntatge d'una nova bancada



Construcció d'una bancada metàl·lica per instal·lar la centrífuga a una altura mínima del terra que permeti el pas de les instal·lacions requerides sota la mateixa, també la descarrega de fangs deshidratats a la bomba a ubicar justament a sota i intercalant a la tremuja de la bomba la comporta.

#### 4.3 Subministrament i instal·lació de la nova centrífuga.

Subministrament i instal·lació de la nova centrífuga a sobre la bancada i la connexió mecànica i elèctrica de la mateixa, fent els ajustos requerits en la instal·lació per connectar mecànicament i elèctricament la centrífuga. La centrífuga que per raons d'estandardització de manteniment i reducció de costos de l'organització es proposa com a alternativa de reposició és el model D4L C30CHP de Andritz o equivalent és més llarga que la centrífuga a reemplaçar, la posició que tindrà esta representada a la imatge següent:



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

S'ha de preveure a la tremuja la instal·lació d'un ultrasons per que pugui mesura l'altura de fang a la tremuja i la sortida per a la connexió amb la instal·lació de extracció de gasos focalitzada

#### 4.5 Conjunt de treballs i materials per a adaptar la instal·lació actual de sortida de gasos, desgasificador, arqueta i tremuja de descàrrega.

#### 4.6 Obra civil



S'han de mantenir soterrades totes les instal·lacions que siguin possibles, per exemple, totes les mànigues de potència o senyals elèctriques des de el CCM cap la centrífuga

Cal preveure que els pilars de l'estructura metàl·lica estiguin acabades en formigó la part contacte amb el terra.

Cal preveure que el paviment en tota la sala te que tenir el mateix acabat, respectant el seu acabat original.

Cal preveure tots el passamurs necessaris, obertures al tancaments de la sala o encastaments a terra.

#### 4.7 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, s'ha de tenir en compte les possibles ampliacions que calgués fer al PLC en cas necessari. Caldrà fer ajustos a la representació gràfica i les senyals / consignes al SCADA.

#### 4.8 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.

### 5. CONDICIONS DE REALITZACIÓ DELS TREBALLS

#### 5.2 Horari de treballs

Els treballs a planta caldrà que es realitzin de dilluns a divendres des de les 8:00 a les 19:00 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.

#### 5.3 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.

#### 5.4 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.