

**PLEC DE CLÀUSULES
TÈCNIQUES PEL
SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ DE LES
CANONADES I BOMBES
DELS FANGS PRIMARIS DE
L'EDAR DE TARRAGONA**



Ematsa



1.	PRIMERA: OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE	3
2.	SEGONA: ÀMBIT D'ACTUACIÓ.....	3
3.	TERCERA: OBLIGACIONS GENERALS.....	3
4.	QUARTA: DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS TREBALLS A REALITZAR ..	4
4.1	DESCRIPCIÓ DE LA BOMBA.....	4
4.2	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I VARIADORS	5
4.3	MUNTATGE DE LA CALDERERIA.....	5
4.4	MUNTATGE DE LA BOMBA.....	7
4.5	CABALÍMETRES.....	7
5.	CINQUENA: SUPERVISIÓ I DIRECCIÓ DELS TREBALLS	7
6.	SISENA: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	8
7.	SETENA: NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES:	8
8.	VUITENA. CONEIXEMENT DEL CONTRACTE.....	9
9.	NOVENA: RISCOS DELS TREBALLS	9
10.	DESENA: DOCUMENTACIÓ A APORTAR PER L'ADJUDICATÀRI	9

1. PRIMERA: OBJECTE DEL PRESENT CONTRACTE

L'objecte del present plec és establir les prescripcions tècniques que regiran la contractació, per procediment obert, de la reposició de les canonades i bombes dels fangs primaris de l'EDAR de Tarragona, gestionada per l'Empresa Municipal Mixta d'aigües de Tarragona, S.A. (en endavant EMATSA), on l'administració actuant és l'Ajuntament de Tarragona, establint les condicions de caràcter tècnic que han de regir l'execució dels treballs objecte de la licitació a què es refereix aquest plec.

2. SEGONA: ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació del contracte comprèn les actuacions necessàries pel subministrament i muntatge de 3 bombes autoaspirants trituradores i de les canonades i vàlvules de l'interior de la sala de fangs primaris de l'EDAR de Tarragona.

3. TERCERA: OBLIGACIONS GENERALS

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels mitjans tècnics i una organització adaptada a la naturalesa dels treballs a realitzar.

4. QUARTA: DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a executar consistiran en la reposició de les bombes de fangs primaris, de la caldereria i de les vàlvules de l'interior de la sala de fangs primaris de l'EDAR de Tarragona. Previ a aquest treballs s'haurà de desmuntar tot l'equipament a substituir. També s'instal·larà un variador per cada bomba dins un únic quadre elèctric de PRFV amb els seus corresponents premses. S'utilitzarà sempre que sigui possible el cablejat existent, però es substituiran les canals, corrugats i premsa estopes.

4.1 DESCRIPCIÓ DE LA BOMBA

Les tres bombes hauran de ser autoaspirants amb un rodet triturador per tal de triturar totes les madeixes de sòlids provinents dels decantadors primaris, marca Vaughan model SP4C o equivalent. Les característiques mínimes que haurà de tenir les bombes són:

- Cabal: 30 m³/h
- Pressió aspiració: -6 m
- Pressió d'impulsió: 10-12 m
- Connexió aspiració: DN 100
- Connexió impulsio: DN 100
- Material cos de la bomba: Ferro dúctil ASTM A 536
- Impulsor: Acer ASTM A 148 especialment endurit
- Barra tallant: Acer ASTM a 148 especialment endurit
- Tallador de darrera: Acer ASTM a 148 endurit
- Eix: Acer tractat AISI 4140
- Tanca mecànica: Cares del la tanca amb carbur de silici lubricats amb oli
- Tapa de registre frontal per a inspecció i neteja
- Tapa superior per facilitar l'omplert de la bomba.

4.2 MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC I VARIADORS

S'haurà d'instal·lar un variador per cada bomba. Aquest tindran una potència mínima de 7,5 kW, una freqüència de treballs de 50-60 Hz i una IP 54. Els variadors s'hauran d'instal·lar dins el quadre elèctric del CCM1, en un cubicle, i si no es possible per espai, s'hauran de muntar en un nou quadre elèctric de PRFV completament estanc al costat de les bombes, on s'acordi amb EMATSA. Les senyals dels variadors, s'hauran de connectar al PLC i s'haurà de programar la maniobra de la bomba en aquest, així com també poder visualitzar totes les alarmes tant del variador com de la bomba al telecontrol. També s'haurà de poder definir i regular el cabal impulsat en funció de la senyal dels cabalímetres a instal·lar.

Es substituiran les safates porta cables de la sala, específicament la safata de 200 mm vertical que porta els cables des de la safata principal fins al terra i la safata que una vegada a terra reparteix els cables fins a cada bomba. També es canviaran els corrugats i els premses des de la safata a cada bomba i es farà el connexionat d'aquestes.

Les bombes s'hauran de connectar elèctricament als cubicles existents, modificant les proteccions d'aquests per la nova potència instal·lada. Tant Les línies de potència como de maniobra han de substituir-se adequant-la a la potència que s'instal·larà.

4.3 MUNTATGE DE LA CALDERERIA

Previ al desmuntatge de la caldereria actual, es buidaran els decantadors primaris i es netejarà tot l'espai confinat on esta ubicada la caldereria i les vàlvules d'alimentació a les bombes. Els treballs no es podran fer

simultàniament en els dos decantadors, ja que sempre hi haurà d'haver-n'hi un operatiu.

Tota la planimetria de la nova instal·lació s'adjunta en l'annex 1 d'aquets plec. En el cas de que l'adjudicatari proposi alguna modificació, aquesta es farà sempre amb l'aprovació d'Ematsa.

La canonada serà d'acer inoxidable amb tub sense soldadura en SCH 10 i les brides i les vàlvules seran en acer inoxidable 316L en PN 16.

Totes les soldadures seran realitzades amb TIG per un soldador homologat i seguint el procediments en SCH 10.

Tot el material a instal·lar serà en acer inoxidable.

Cada bomba esta equipada amb una aturada d'emergència. Els suport on estan ubicats aquest es substituiran per uns d'acer inoxidable amb una altura de 1,2 m, desmuntant i tornant a muntar l'aturada d'emergència.

S'instal·laran suports de subjecció de canonada en materials d'acer inoxidable 316 L, format per perfil UPS de 100X45 mm amb platina de gruix 12 mm d'espessor, subjectats amb fixació de cargols de M-14X120mm de longitud. Cada suport anirà fixat amb 4 cargols.

Es realitzaran dos tipus de suports, un per instal·lació mural i els altres de terra segons establert en els plànols de l'annex 1.

La canonada anirà fixada sobre suports d'inoxidable 316 L amb abarcons segons les mesures dels tubs, amb cargols i volenderes glovers per assegurar la subjecció.

Per tal d'evitar que l'aigua de neteja de la sala es dipositi al fons de l'espai confinat, es muntarà una canal de 200 mm al llarg de la paret fins al pou on hi ha ubicada la bomba d'extracció d'aigua segons plànol de l'annex 1.

En l'annex 2 s'adjunta un document amb els criteris i normes que s'han de complir en la construcció de tota la instal·lació.

4.4 MUNTATGE DE LA BOMBA.

S'haurà d'adaptar la nova caldereria per tal de connectar la impulsió de la bomba al col·lector principal.

La bomba s'haurà d'acollar al terra de la sala de fangs primaris amb garanties perquè no es desplaci i s'ampliarà la superfície de la bancada actual per les noves dimensions dels equips.

Tots els materials excepte la bomba seran de AISI 316 L.

4.5 CABALÍMETRES

En la canonada d'impulsió de cada decantador s'instal·larà un cabalímetre ENDRESS+HAUSER PROMAG 50 Ø80 mm IP 68, amb electrònica separada i comunicació per mitjà de fibra òptica amb ethernet IP fins al CCM1, incloent tota la connexió necessària per integrar-lo al sistema de control del CCM1 i la seva visualització des del telecontrol.

5. CINQUENA: SUPERVISIÓ I DIRECCIÓ DELS TREBALLS

EMATSA designarà un tècnic responsable, el qual assumirà les funcions de director del contracte.

L'adjudicatari designarà un tècnic que serà l'interlocutor amb EMATSA per tal de resoldre les incidències que puguin sorgir derivades dels treballs a realitzar.

Un cop finalitzats els treballs, EMATSA podrà realitzar les observacions que estimi oportunes, dins el mes següent a la finalització d'aquests. El contractista a la vegada disposarà d'un termini quinze dies a partir de la comunicació de les observacions per a realitzar-les.



6. SISENA: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari serà responsable del compliment de totes les disposicions vigents en matèria de prevenció i seguretat que siguin d'aplicació a les instal·lacions subjectes a aquesta contractació, sense que el seu incompliment pugui originar responsabilitats a EMATSA.

El contractista haurà d'ajustar-se al que s'indica en la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i a les mesures que pugui adoptar l'oficina de Prevenció corresponent.

El contractista dotarà al seu personal de tots els elements de seguretat i prevenció d'accidents que exigeixi les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

L'adjudicatari serà l'únic responsable, tant judicial com extrajudicial, de tots els accidents de treball que puguin ocórrer durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

L'adjudicatari respondrà dels danys i perjudicis de tot tipus que siguin originats durant l'execució dels treballs objecte del contracte.

7. SETENA: NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES:

El contracte que s'estableixi per a l'execució dels treballs als que fa referència el present plec es regirà pel disposat en el mateix, els seus documents i plecs que l'integren i, subsidiàriament, per l'establert en la legislació i altres normes vigents d'obligat compliment en cada moment, ja siguin de caràcter mercantil, civil, fiscal, administratiu, local, tècnic i de prevenció de riscos laborals i seguretat i salut laboral.



8. VUITENA. CONEIXEMENT DEL CONTRACTE

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes, dels documents annexos que formen part del mateix o de les instruccions de les normes de caràcter reglamentari o de qualsevol altra índole que puguin tenir aplicació a l'execució dels treballs pactats, no eximirà l'adjudicatari de l'obligació del seu compliment.

9. NOVENA: RISCOS DELS TREBALLS

L'adjudicatari serà responsable de l'equip, instrumental i altres mitjans materials utilitzats en els treballs en totes les circumstàncies de robatori, incendi, efectes atmosfèrics, etc... fins a la facturació de l'equip, havent de cobrir-se aquests riscos mitjançant l'assegurança corresponent.

10. DESENA: DOCUMENTACIÓ A APORTAR PER L'ADJUDICATÀRI

L'adjudicatari haurà d'aportar la següent documentació:

- Certificats dels materials instal·lats (marcat CE i declaració de conformitat).

Un cop finalitzada l'obra, l'adjudicatari entregarà un informe d'execució dels treballs i final d'obra.

Tarragona, 19 de maig de 2017.