

EMPRESA MUNICIPAL MIXTA
D'AIGÜES DE TARRAGONA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PARTICULARS QUE HA DE REGIR EL
CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT
D'UNS TRANSPORTADORS DE ROSCA
HELICOÏDAL PER A EMMAGATZEMATGE
DE FANG A L'EDAR DE TARRAGONA**

**FORMA I PROCEDIMENT D'ADJUDICACIÓ:
PROCEDIMENT NEGOCIAT AMB PUBLICITAT
AL PERFIL DEL CONTRACTANT
C 014_14**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE HA DE REGIR
EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'UNS TRANSPORTADORS DE
ROSCA HELICOÏDAL PER A EMMAGATZEMATGE DE FANG A L'EDAR DE
TARRAGONA**

ÍNDIX

PRIMERA. ANTECEDENTS	2
SEGONA. OBJECTE DEL PRESENT PLEC	2
TERCERA. UBICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ON S'HA DE SUBMINISTRAR L'EQUIP.....	3
QUARTA. CARACTERÍSTIQUES DEL FANG A TRANSPORTAR	3
CINQUENA: DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'EQUIP A SUBMINISTRAR.....	3
SISENA: SUPERVISIÓ I DIRECCIÓ DELS TREBALLS	7
SETENA: DOCUMENTACIÓ A APORTAR PER L'ADJUDICATARI	8
VUITENA:FORMACIÓ DEL PERSONAL	8
NOVENA: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	8
ANNEX: PLÀNOLS ORIENTATIUS DELS EQUIPS	9

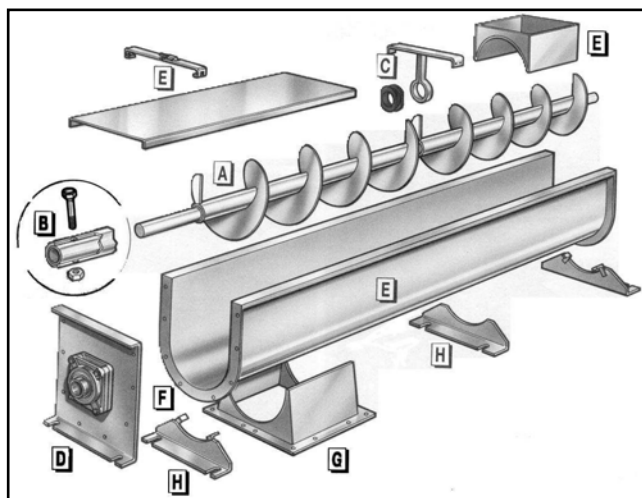
PRIMERA. ANTECEDENTS

L'EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE TARRAGONA (en endavant EMATSA), gestiona actualment l'EDAR de Tarragona, Tarragona Nord, la Pobla de Mafumet, la Secuita i Renau.

L'EDAR de Tarragona té una capacitat de tractament de 35.000 m³/dia d'aigua residual, procedent de la ciutat de Tarragona i dels municipis dels Pallaresos i Constantí.

La instal·lació disposa de dues centrífugues de fangs amb una producció d'unes 30 tones diàries. Aquest fang és transportat a les sitges d'emmagatzematge per mitjà d'uns transportadors helicoïdals.

Es denomina transport de materials per mitjà de cargol helicoïdal (veure figura), al que es realitza per mitjà d'una hèlix d'acer inoxidable muntada sobre un eix i suspesa en una canal en forma de U o cilíndrica.



SEGONA. OBJECTE DEL PRESENT PLEC

L'objecte del present plec és establir les prescripcions tècniques que regiran la contractació, per procediment negociat, del subministrament d'uns transportadors de rosca helicoïdals a l'EDAR de la ciutat de Tarragona, gestionada per EMATSA, on l'administració actuant és l'ajuntament de Tarragona.

En l'adquisició de l'equip també estan contemplades totes les operacions necessàries d'instal·lació dels cargols i el desmuntatge dels anteriors. El transport de l'equip fins les instal·lacions així com les grues necessàries per a la seva instal·lació aniran a càrrec de l'adjudicatari.

TERCERA. UBICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS ON S'HA DE SUBMINISTRAR L'EQUIP

L'equip objecte del contracte a adjudicar se subministrarà i instal·larà a l'EDAR de Tarragona ubicada a:

Camí de la platja de Riu Clar s/núm., Tarragona (dins el recinte portuari).

QUARTA. CARACTERÍSTIQUES DEL FANG A TRANSPORTAR

Els equips objecte del present plec han de transportar el fang deshidratat des de la sortida de les centrífugues fins a les sitges d'emmagatzematge.

Les característiques del producte són:

- Densitat (kg/dm³).....1
- Humitat (%).....60-80
- Temperatura mínima del producte (°C).....1
- Temperatura màxima del producte (°C).....40
- Volàtils (%).....50

CINQUENA: DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE L'EQUIP A SUBMINISTRAR

L'empresa adjudicatària per al subministrament de l'equip objecte del present plec, haurà d'instal·lar i realitzar tota la posada en funcionament dels equips transportadors de rosca helicoidal.

Una vegada s'hagi realitzat l'adjudicació del subministrament de l'equip, l'adjudicatari revisarà juntament amb la propietat les dades de disseny d'aquest, ja que totes les dades exposades en el present plec són orientatives, i en cap cas són fiables, ni definitives.

L'adjudicatari haurà de realitzar els plànols constructius dels equips objecte del present plec. Aquest seran presentats i validats per la propietat prèvia construcció dels cargols de rosca helicoidal.

Els equips hauran d'estar construïts en acer inoxidable AISI316. L'adjudicatari haurà de presentar un certificat de qualitat del material. Tots els acabats hauran d'estar amb soldadures netes.

Els equips objecte del present plec hauran de ser 4 transportadors de cargol en espiral sense eix en horitzontal i 1 en vertical. En l'annex s'adjunten els plànols orientatius dels equips.

A continuació es descriuran les característiques de cada equip.

Cargol A

Les característiques que com ha mínim han de regir l'equip han de ser:

Longitud.....	4 m
Cabal màxim (m ³ /h):.....	9
Posició.....	horitzontal
Dimensions canal.....	U-370-3mm
Inclinació màx.....	5.00 °
Material de construcció equip.....	AISI 316
Dimensions equip.....	U-370x3mm
Tapa plana canal.....	Espessor: 2mm
Núm. de boques de càrrega.....	1
Núm. boques de descàrrega.....	2
• Una d'elles sota la boca de càrrega, amb marc per comporta manual i comporta manual 370x600mm	
Suports.....	2
Sentit de fabricació de l'hèlix.....	Dreta
Sentit de gir de l'hèlix.....	Esquerra (Antihorari)
Suport de mitja lluna.....	2
Dimensions de l'hèlix.....	330x330 (60x20)
Pista de desplaçament.....	Polietilè HD-1000 10mm amb recobrint fluidificant anticolmatament
Drenatges de tub.....	1
Registres d'inspecció amb tapa abatible.....	1
Accionament.....	Motor elèctric
Potència i connexions.....	2,00CV (220D/380Y)
Velocitat de sortida del motor.....	1500 rpm
Tensió d'alimentació.....	380-420 V
Freqüència d'alimentació.....	50 Hz
Protecció.....	IP-55
Classe d'aïllament.....	F
Ø de l'eix del reductor.....	Ø40
Factor de servei.....	2.00
Freqüència BT.....	50 Hz
Velocitat d'entrada al reductor (rpm).....	1450.00
Velocitat del cargol (rpm).....	28.83
Transmissió.....	Directa
Relació del reductor.....	50.30
Registre per detecció de saturació del cargol amb final de carrera.....	1
Hèlix.....	Per a transport de fangs anticolmatament.

Cargol B

Les característiques que com ha mínim han de regir l'equip han de ser:

Longitud.....	7 m
Cabal màxim (m ³ /h):.....	9
Posició.....	horitzontal

Dimensions canal.....	U-370-3mm
Inclinació màx.....	5.00 °
Material de construcció equip.....	AISI 316
Dimensions equip.....	U-370x3mm
Tapa plana canal.....	Espessor: 2mm
Núm. de boques de càrrega.....	2
Núm. boques de descàrrega.....	2
Suports.....	3
Sentit de fabricació de l'hèlix.....	Dreta
Sentit de gir de l'hèlix.....	Esquerra (Antihorari)
Dimensions de l'hèlix.....	330x330 (60x20)
Pista de desplaçament.....	Polietilè HD-1000 10mm amb recobriments fluidificants anticongelament
Drenatges de tub darrera boca de càrrega.....	1 Ø150 mm i 1 m de longitud
Suports de mitja lluna.....	3
Registres d'inspecció amb tapa abatible.....	1
Accionament.....	Motor elèctric
Potència i connexions.....	2,00CV (220D/380Y)
Velocitat de sortida del motor.....	1500 rpm
Tensió d'alimentació.....	380-420 V
Freqüència d'alimentació.....	50 Hz
Protecció.....	IP-55
Classe d'aïllament.....	F
Ø de l'eix del reductor.....	Ø40
Factor de servei.....	2.00
Freqüència BT.....	50 Hz
Velocitat d'entrada al reductor (rpm).....	1450.00
Velocitat del cargol (rpm).....	28.83
Transmissió.....	Directa
Relació del reductor.....	50.30
Registre per detecció de saturació del cargol amb final de carrera.....	1

Cargol C

Les característiques que com a mínim han de regir l'equip han de ser:

Longitud.....	7 m
Longitud del tub de descàrrega.....	1 m
Caball màxim (m³/h):.....	9
Posició.....	horitzontal
Aplicació.....	insecta fangs a un cargol vertical
Dimensions canal.....	U-370-3mm
Inclinació màx.....	4.00 °
Material de construcció equip.....	AISI 316
Dimensions equip.....	U-370x3mm
Tapa plana canal.....	Espessor: 2mm
Núm. de boques de càrrega.....	1
Núm. boques de descàrrega.....	1
Suports.....	2
Hèlix.....	Hèlix per a fangs anticongelament

	refors per injecció
Sentit de fabricació de l'hèlix.....	Dreta
Sentit de gir de l'hèlix.....	Esquerra (Antihorari)
Dimensions de l'hèlix.....	330x330 (60x20)
Tancament en l'hèlix.....	Sí
• Longitud del tancament.....	2 m
Pista de desplaçament.....	Polietilè HD-1000 10mm amb recobriments fluïdificants anticolmatament
Drenatges de tub darrera boca de càrrega.....	1 Ø150 mm i 0,5 m de longitud
Suports de mitja lluna.....	2
Registres d'inspecció amb tapa abatible.....	0
Accionament.....	Motor elèctric
Potència i connexions.....	4,00CV (220D/380Y)
Velocitat de sortida del motor.....	1500 rpm
Tensió d'alimentació.....	380-420 V
Freqüència d'alimentació.....	50 Hz
Protecció.....	IP-55
Classe d'aïllament.....	F
Ø de l'eix del reductor.....	Ø50
Factor de servei.....	1.73
Freqüència BT.....	50 Hz
Velocitat d'entrada al reductor (rpm).....	1450.00
Velocitat del cargol (rpm).....	30.77
Transmissió.....	Directa
Relació del reductor.....	47.13
Registre per detecció de saturació del cargol amb final de carrera.....	2
Boca de descàrrega injectora reforçada amb doble connexió independent	

Cargol D

Les característiques que com a mínim han de regir l'equip han de ser:

Longitud.....	10,5 m
Cabal màxim (m ³ /h):.....	9
Posició.....	horitzontal
Aplicació.....	Aixecar fangs a 10,5 m d'alçada
Inclinació màx.....	90.00 °
Material de construcció equip.....	AISI 316
Dimensions tub.....	Ø 356x3mm
Suports.....	2
Dimensions de l'hèlix.....	330x330 (60x20)
Suports de mitja lluna.....	2
Registres d'inspecció amb tapa abatible.....	0
Accionament.....	Motor elèctric
Potència i connexions.....	15,00CV (280D/660Y)
Velocitat de sortida del motor.....	1500 rpm
Tensió d'alimentació.....	380-420 V
Freqüència d'alimentació.....	50 Hz
Protecció.....	IP-55
Classe d'aïllament.....	F

Factor de servei.....	1.4
Transmissió.....	Directa

Cargol E

Les característiques que com ha mínim han de regir l'equip han de ser:

Longitud.....	9,5 m
Cabal màxim (m ³ /h):.....	9
Posició.....	horitzontal
Aplicació.....	Injecta fangs a un cargol vertical
Dimensions canal.....	U-370-3mm
Inclinació màx.....	4.00 °
Material de construcció equip.....	AISI 316
Dimensions equip.....	U-370x3mm
Tapa plana canal.....	Espessor: 2mm
Núm. de boques de càrrega.....	1
Núm. boques de descàrrega.....	2
Comportes manuals.....	2
Suports.....	2
Tipus hèlix.....	Hèlix continua anticolmatament
Sentit de fabricació de l'hèlix.....	Dreta
Sentit de gir de l'hèlix.....	Esquerra (Antihorari)
Dimensions de l'hèlix.....	330x330 (60x20)
Pista de desplaçament.....	Polietilè HD-1000 10mm amb recobriments fluidificants anticolmatament
Suports de mitja lluna.....	2
Registres d'inspecció amb tapa abatible.....	0
Accionament.....	Motor elèctric
Potència i connexions.....	3,00CV (220D/380Y)
Velocitat de sortida del motor.....	1500 rpm
Tensió d'alimentació.....	380-420 V
Freqüència d'alimentació.....	50 Hz
Protecció.....	IP-55
Classe d'aïllament.....	F
Ø de l'eix del reductor.....	Ø40
Factor de servei.....	1.38
Freqüència BT.....	50 Hz
Velocitat d'entrada al reductor (rpm).....	1450.00
Velocitat del cargol (rpm).....	28.83
Transmissió.....	Directa
Relació del reductor.....	50.30
Registre per detecció de saturació del cargol amb final de carrera.....	1

SISENA: SUPERVISIÓ I DIRECCIÓ DELS TREBALLS

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

L'adjudicatari per la seva part, designarà la figura que realitzarà les funcions dels treballs adjudicats.

SETENA: DOCUMENTACIÓ A APORTAR PER L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari haurà d'aportar la següent documentació:

- Marcatge CE..
- Declaració de conformitat amb el següent contingut:
 - Raó social
 - Firma i nom del firmant
 - Descripció de l'equip (numero de sèrie i model)
 - Declaració conforme directiva 2006/42/CE
 - En la seva absència, nom i direcció del organisme notificat, si eximeix CE de tipus o qualitat total
 - En la seva absència, normes harmonitzades utilitzades.
- Manual d'operació i manteniment dels equips instal·lats en la llengua del país.
- Certificat de qualitat de l'acer inoxidable instal·lat.

VUITENA: FORMACIÓ DEL PERSONAL

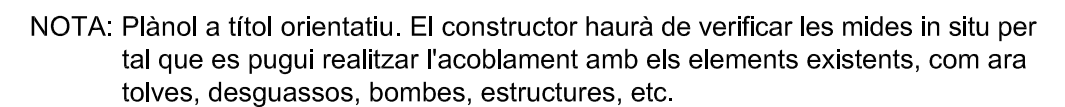
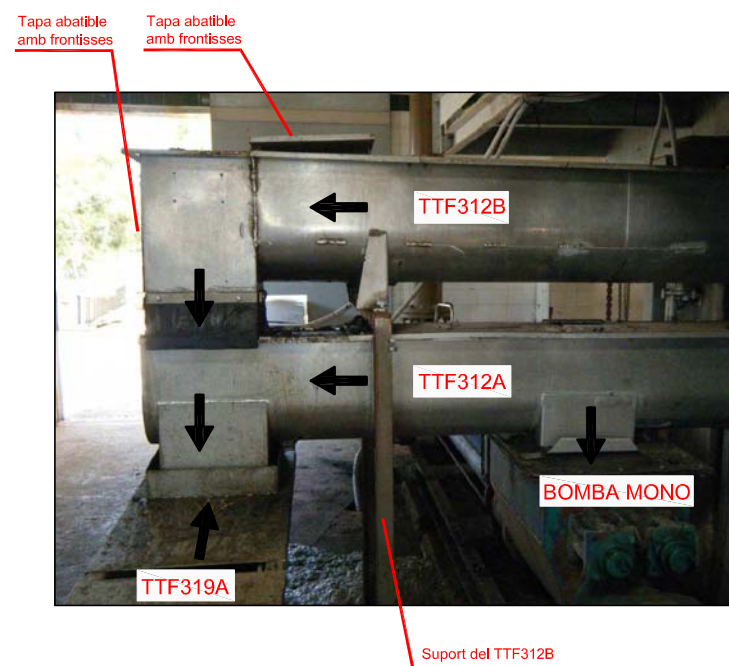
Una vegada s'hagi realitzat la recepció de l'equip, l'adjudicatari realitzarà una formació al personal de la propietat de com operar l'equip subministrat.

NOVENA: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'adjudicatari haurà d'incorporar la documentació de seguretat a l'aplicació que li digui EMATSA, on se li habilitarà un usuari per poder fer-ho. Serà obligació de l'adjudicatari tenir la documentació al dia. Aquesta aplicació té un cost de 150 €, import que serà abonat en la formalització del contracte objecte del present plec.

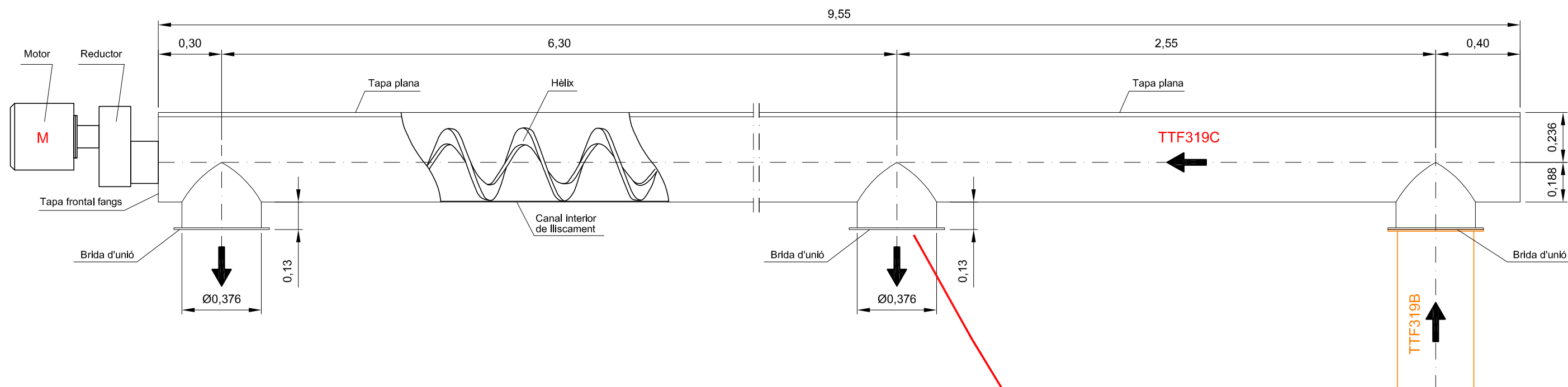
Tarragona, 9 de setembre de 2014

ANNEX: PLÀNOLS ORIENTATIUS DELS EQUIPS



Els materials es troben indicats en el plec tècnic.

TÍTOL DEL PROJECTE CANVIS DELS CARGOLS TRANSPORTADORS PER A CÀRREGA DE SITGES A L'EDAR DE TARRAGONA		
TÍTOL DEL PLÀNOL TRANSPORTADORS TTF312A I TTF312B MIDES GENERALS	ESCALA DEL PLÀNOL 1:25	NÚMERO DEL PLÀNOL 1
		FULL DEL PLÀNOL 1 d' 1
REALITZACIÓ DEL PROJECTE  Ematsa	DATA DEL PROJECTE setembre de 2014	REFERÈNCIA EMATSA 02_14



NOTA: Plànol a títol orientatiu. El constructor haurà de verificar les mides in situ per tal que es pugui realitzar l'acoblament amb els elements existents, com ara tolves, desguassos, bombes, estructures, etc.

Els materials es troben indicats en el plec tècnic.

TÍTOL DEL PROJECTE		
CANVIS DELS CARGOLS TRANSPORTADORS PER A CÀRREGA DE SITGES A L'EDAR DE TARRAGONA		
TÍTOL DEL PLÀNOL	ESCALA DEL PLÀNOL	NÚMERO DEL PLÀNOL
		3
TRANSPORTADOR TTF319C MIDES GENERALS	1:20	FULL DEL PLÀNOL
		1 d' 1
REALITZACIÓ DEL PROJECTE	DATA DEL PROJECTE	REFERÈNCIA EMATSA
 Ematsa	setembre de 2014	02_14