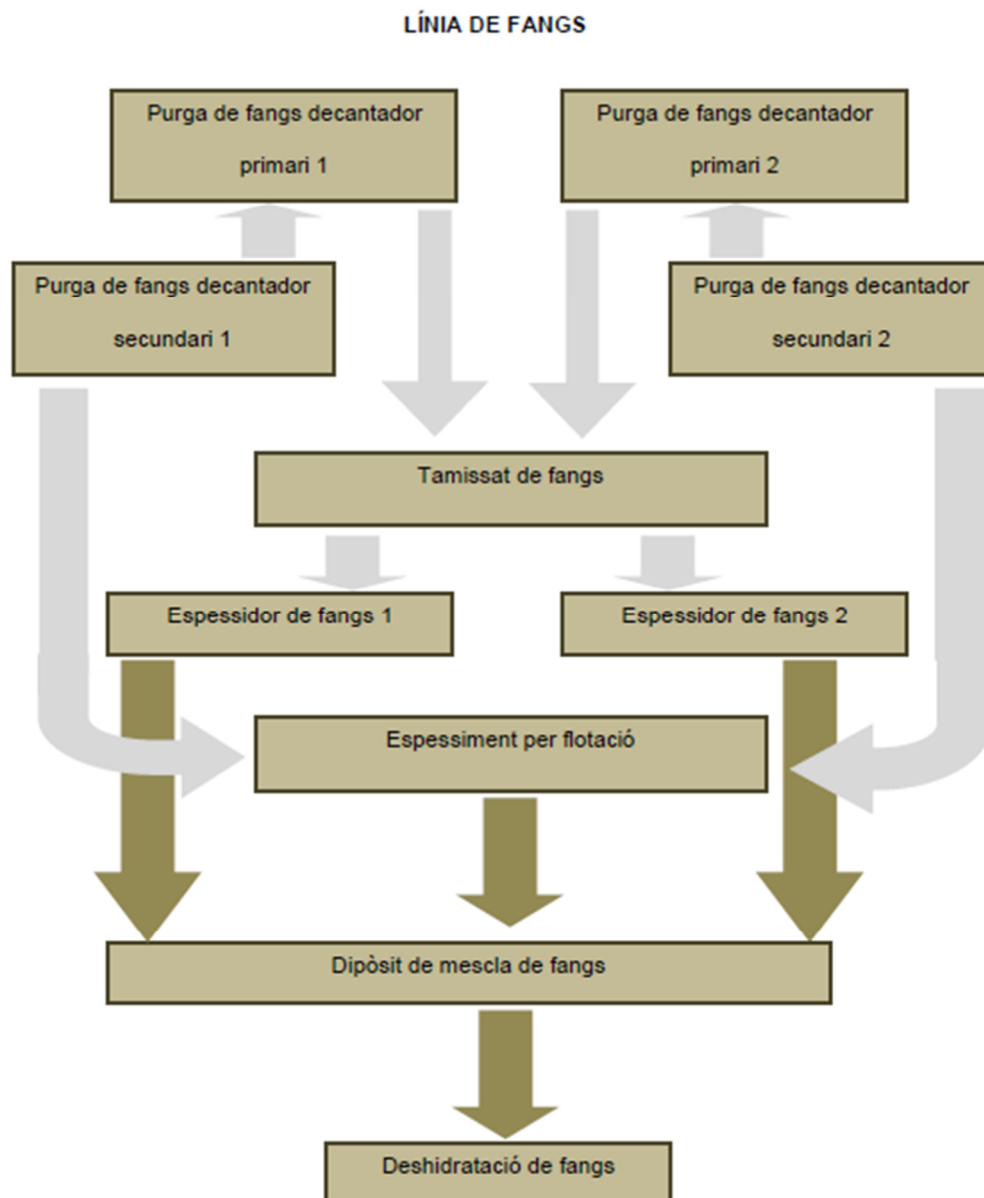


Es presenta a continuació alguns detalls de la línia de fangs presents actualment a l'EDAR de Martorell. La informació present en aquest document es complementa amb la informació de plànols detallada en document a part on es poden veure les dimensions i característiques físiques de les instal·lacions.

INFORMACIÓ: actualment els fangs secundaris son conduïts a arqueta prèvia al decantador primari. Des d'allà es purguen a un dels espessidors. No es fa servir el flotador per al fang secundari. Un dels dos espessidors no es fa servir. El dipòsit de mescla de fangs mixtes no es fa servir. El fang es deshidrata directament de l'espessidor.

A continuació es mostra la línia teòrica de fangs de Martorell, però actualment no és la que es troba en servei.



Característiques mes detallades d'alguns equips:

1. Decantació primària

Purga de fang primari: 2+1r bombes de cargol helicoïdal de 12 m³/h a 10 m.c.a.

10.- BOMBES DE PURGA DE FANGS PRIMARIS

SERVEI: Impulsió de fangs mixtes a espessidors

UNITATS: 2+1

CARACTERÍSTIQUES:

Marca : SEEPEX

Model : BN17-6LS

DADES GENERALS

Tipus: Cargol excèntric

Execució: Horitzontal

Fluid a bombar: Fangs urbans

Tª fluid: Ambient

Viscositat: 100 cps

Cabal unitari: 12 m³/h

Alçada manomètrica: 10 m.c.a.

Velocitat de gir: 262 rpm.

Pas de sòlids: 10 mm

Potència absorbida: 2 kW

Connexió asp/impulsió: DN 100/80 mm

MATERIALS:

Cos: EN-JL 1040 (gci-25)

Rotor: 1.2436 endurit

Estator: NBR - Perbunan

Segellat: tancament mecànic

Segellat eix: tancament mecànic

ACCIONAMENT:

Motoreductor: Elèctric

Potència: 3 KW

Velocitat: 4 1430 rpm

Tensió: 230/400 V

Freqüència: 50 Hz

Protecció: IP-55

Aïllament: F

2. Decantació secundària

Recirculació externa: 2+2r bombes centrífugues submergibles de 262 m³/h a 5,33 m.c.a.

11.- BOMBAMENT RECIRCULACIÓ EXTERNA DE FANGS

<u>SERVEI:</u>	RECIRCULACIÓ FANGS
<u>UNITATS:</u>	4
Marca:	SULZER
Model:	XFP151E-CB2.4-PE60/4-D05*10

DESCRIPCIÓ GENERAL:

Tipus:	Centrífuga
Execució:	Vertical
Caudal:	262 m ³ /h
Alçada impulsió:	5,33 m.c.a.
Impulsor:	Contrablock 2 pales
Pas de sòlids:	75 mm
Diàmetre de Sortida:	150 mm
Fluid a bombar:	Aigua residual
Temperatura del fluid:	Ambient
Densitat del fluid:	1 kg/dm ³
Pes:	191,50 Kg
Estanquitat del eix:	Doble junta mecànica carbur-silici
Refrigeració:	Lliure circulació del medi
Protecció tèrmica:	TCS amb sensors tèrmics en cada fase del bobinat.
Protecció de estanquitat:	Sistema DI, amb sonda a la cambra d'oli

MATERIALS:

Allotjament motor:	Fundició gris GG25
Eix del rotor:	A. inoxidable AISI 420
Impulsor:	Fundició gris GG25
Cargoleria exterior:	A. inoxidable AISI 316

ACCIONAMENT:

Motor:	Elèctric, trifàsic
Tensió alimentació:	400 V
Intensitat:	18,08 A
Freqüència:	50 Hz
Potència motor:	9 Kw
Velocitat:	1.470 r.p.m.
Protecció:	IP-68
Eficiència energètica:	IE3

Purga de fangs: 2+2r bombes centrífugues submergibles de 15 m³/h a 5,04 m.c.a.

12.- BOMBAMENT PURGA FANGS

<u>SERVEI:</u>	PURGA FANGS
<u>UNITATS:</u>	4
Marca:	SULZER
Model:	AS0830.160-S13/4-D01*10-M

DESCRIPCIÓ GENERAL:

Tipus:	Centrífuga
Execució:	Vertical
Caudal:	15 m ³ /h
Alçada impulsió:	5,04 m.c.a.
Impulsor:	Vòrtex
Pas de sòlids:	60 mm
Diàmetre de Sortida:	80 mm
Fluid a bombar:	Aigua residual
Temperatura del fluid:	Ambient
Densitat del fluid:	1 kg/dm ³
Pes:	37 Kg
Estanquitat del eix:	Junta mecànica carbur-silici
Refrigeració:	Lliure circulació del medi
Protecció tèrmica:	TCS amb sensors tèrmics
Protecció de estanquitat:	Sistema DI, amb sonda a la cambra d'oli

MATERIALS:

Allotjament motor:	Fundició gris GG25
Eix del rotor:	A. inoxidable AISI 420
Impulsor:	Fundició gris GG25
Voluta:	Fundició gris GG25
Cargoleria exterior:	A. inoxidable AISI 316

ACCIONAMENT:

Motor:	Elèctric, trifàsic
Tensió alimentació:	400 V
Intensitat:	3,6 A
Freqüència:	50 Hz
Potència consumida:	1,90 Kw
Potència en eix:	1,30 Kw
Velocitat:	1.450 r.p.m.
Protecció:	IP-68
Eficiència energètica:	IE3

3. Tamissat de fangs

1 ut de tamís rotatiu de fangs

14.- TAMÍS ROTATIU DE FANGS

SERVEI: Tamissat de fangs

UNITATS: 1

CARACTERÍSTIQUES:

Marca : COUTEX
Model : TTR-630/460
Cabal màxim 24 m³/h
Màx contingut en sòlids 200 mg/l
COS
Amplada total 830 mm
Fons total 1.270 mm
Alçada total 970 mm
Brida entrada 4" DN100
Brida sortida 4" DN100
Material cos Acer inoxidable AISI-316L
Protecció Polit mecànic
Material brides Alumini
Material estanqueïtat entre tambor i estructura EPDM
Disposa de registre abatible
TAMBOR FILTRANT
Llum de pas 4 mm
Diàmetre 630 mm
Longitud 300 mm
Material Acer inoxidable AISI-316L

SISTEMA DE NETEJA

Interior Canonada amb difusors d'aspersió
Exterior Doble rasqueta
Material canonada interior Acer inoxidable AISI-316L
Material rasqueta netejadora Llaütó
Material rasqueta superior Llaütó

XAPA DE DESCÀRREGA

Material Acer inoxidable AISI-316L
Protecció Polit mecànic

SISTEMA MOTRIU

Potència motor 0,25 Kw
Velocitat màxima motor 1.500 rpm
Tensió i freqüència: 3PH/380V/50Hz
Protecció motor IP-55
Aïllament motor Classe F
Velocitat de sortida 8,5 rpm

CONJUNT DE PINTES PER RECOLLIDA DE SÒLIDS

Núm de pintes 12 ut
Velocitat de desplaçament 4,5 m/min
Capacitat d'elevació 900 kg
Material Acer inoxidable AISI-316L
Protecció Polit mecànic

1 ut de cargol transportador compactador de residus

15.- CARGOL SENSE FI TRANSPORTADOR COMPACTADOR TAMISSAT FANGS

SERVEI: Transport residus tamissat de fangs

UNITATS: 1

CARACTERÍSTIQUES:

Marca : COMES
Model : TC-220/TR COMPAC 1.5M I-304

DESCRIPCIÓ GENERAL:

Tipus de cargol: Bis fi helicoidal amb zona final de premsat
Cabal màxim 1 m³/h
Longitud entre testers: 1.088 mm
Longitud capçal compactador 412 mm
Longitud total: 1.500 mm
Posició de treball: Horitzontal
Canal exterior: "U" 220x2mm de gruix
Raspall: Col·locat a tota la zona de drenatge.

MATERIALS:

Canal: Acer inoxidable AISI 304
Tapa: inoxidable AISI 304 e=1,5 mm
Hèlix: Acer St52.3
Pista lliscament: PEAD-1000 10 mm de gruix

ACCIONAMENT:

Accionament: Motor elèctric
Marca WEG
Transmissió directa
Alimentació: 220/380 V, 50 Hz
Protecció: IP-55
Aïllament: Classe F

4. Espessidors de fangs per flotació

1 ut d'espessidor de fangs per flotació

18.- FLOTADOR PER AIRE DISSOLT

SERVEI: FLOTADOR DE FANGS

UNITATS: 1

CARACTERÍSTIQUES:

Marca: CYCLUS ID

Model: CY-30

DESCRIPCIÓ GENERAL:

Estructura xassís: Xassís fabricat en tub quadrat en acer inoxidable AISI-304 de 80x80x3 mm i 60x60x3 mm tenint un total de deu potes amb una terminació de plaques d'ancoratge

Grup motriu: Motor -reductor d'engranatges de 0,55 kW.

Transmissió: Directa (reductor inserit en eix)

Mecanisme: Conjunt de pales d'acer inoxidable AISI-304 fabricades en xapa plegada amb faldó de cautxú, accionades per un sistema de cadenes i pinyons amb moviment longitudinal al llarg del flotador

Rodaments: Rodaments de carcassa quadrada tipus SF per cap i reenviament i rodaments tensors tipus ST en cua

Eixos: Acer inoxidable AISI-304 de diàmetre 50 mm

Inclou escala d'accés i passarel·la fabricada en acer inoxidable AISI 304

MATERIALS

Cos: acer inoxidable AISI - 304

Gruix: 3 mm

Pales suport: xapa plegada 3 mm

Pales d'arrossegament: cautxú

Cadena d'arrossegament: acer inox 304

MOTORREDUCTOR

Potència nominal: 0,55 kw

Tensió: 220/380 V

Protecció: IP55

MIDES

Superfície: 13,36 m2

Volum: 21,93 m3

Alt columna d'aigua: 2,46 m

Llarg: 5,78 m

Alt total: 2,96 m

Ample: 2,31 m

Angle inclinació: 11°

CALDERÍ

Servei: Sistema de pressurització

Model: 500 o similar

Unitats: 1

Dipòsit de 500 litres de capacitat fabricat en AISI 304 amb les següents característiques:

Fons superior i inferior: Kloppe

Diàmetre: 650 mm

Alçada sense potes: 1.670 mm

Alçada total: 2.107 mm

Potes amb perfil angular amb nivell anivellador

Brides i accessoris (2 brides per a ompliment i buidat, 1 DN-200 amb tapa per supervisió, 1 contra brida per nivell i maneguts diversos)

Acabat superficial amb soldadures vistes i dipòsit granallat amb boles de vidre i passivat

Inclou nivell Besta

Inclou transductor de pressió de 0-10 bar

BOMBA DE PRESSURITZACIÓ

Model: 3 M 32-200 / 4 o similar

Unitats: 1

Cabdal: 15 m3 / h

Pressió: 5 bar

Tipus: electrobomba centrífuga

DN Aspiració: 50 mm

DN Impulsió: 32 mm

Potència: 4 KW

Materials: Carcassa de la bomba, impulsor, coberta de la carcassa i eix en AISI 304

COMPRESSOR

Servei: Subministrament d'aire a pressió.

Model: 4/270-T o similar

Unitats: 1

Motor: 2,93 KW

Dipòsit: 270 l

Alimentació: 400 V - 50 Hz

Desplaçament: 536 L.P.M.

Regulador de Pressió: SI

Pes: 125Kg

Dimensions: 500 1.010x1.460 mm

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Es considera una xarxa elèctrica de 400 V trifàsica.

El sistema de depuració té una potència instal·lada de 8 kW. Inclou un armari de connexió i comandament de tipus compacte, ensamblable, metàl·lic i protecció IP-55. En aquest armari s'ubiquen tots els elements de protecció i control dels equips electromecànics que componen la instal·lació.

S'ubiquen els tèrmics i diferencials de protecció de línies, així com les proteccions necessàries per als equips de bombament, vàlvules pneumàtiques, electrovàlvules, etc.

Les conduccions elèctriques d'alimentació estan instal·lades mitjançant cables de coure amb aïllament de PVC amb seccions adequades, indicat per a instal·lacions fixes en què sigui necessària la utilització de cable flexible. La resistència a l'atac químic que li confereix el material de la coberta fa també recomanable la seva utilització en exteriors, en entorns particularment agressius o en presència d'humitat. El nivell d'aïllament dels conductors és de 0,6 / 1 kV.

COMANDAMENT I CENTRALITZACIÓ

Els equips de comandament i protecció, com ara contactors, relés tèrmics i diferencials, etc., estan muntats en el centre de motors corresponent, situat en el mateix equip

Des del quadre, l'operador pot accionar la marxa i aturada dels diferents equips, i té coneixement de l'estat dels mateixos a través de llums de senyalització adequades situades al costat del commutador corresponent. La marca de l'aparellatge és de Schneider Electric i Siemens.

L'equip es controla mitjançant un PLC de la marca Siemens CPU 1214C DC / DC / RLY Memòria de treball 100 KB, font d'alimentació 24V D amb DI14 x 24V DC SINK / SOURCE, DQ10 x relé i AI2 integrades; 6 comptadors ràpids i 4 sortides d'impuls integrades; Signal Board amplia I / O integrades; fins a 3 mòduls de comunicació per comunicació sèrie; fins a 8 mòduls de senyals per a ampliació I / O; 0,04ms / 1000 instruccions; connexió PROFINET per a programació, HMI i comunicació PLC-PLC.

5. Dipòsit de fangs mixtes

1ut d'agitador en el dipòsit homogeneització fangs mixtes

19.- AGITADOR SUBMERGIBLE

SERVEI: Agitació fangs

UNITATS: 1

CARACTERÍSTIQUES:

Marca: SULZER

Model: XRW3021-PA15/6-EC

Tipus:	Hèlix dinàmica d'alt rendiment
Rendiment circulatori:	0,123 m3/s
Diàmetre hèlix:	300 mm
Àngle de hèlix:	9º
Nº àlabes:	2
Velocitat hèlix:	958 rpm
Pes:	62 Kg
Empremta:	295 N
Estanqueitat eix:	Doble junta mecànica
Protecció tèrmica:	TCS amb sensors tèrmics
Protecció estanqueitat:	Sistema DI

MATERIALS

Carcassa del motor:	Fundició gris GG 25
Eix del rotor:	Acer inoxidable 1,4021
Hèlix:	Acer inoxidable 1,4571 (AISI 316)
Suport:	GGG 40 pintat
Cargoleria:	Acer inoxidable 1,4401 (AISI 316)

ACCIONAMENT

Motor:	Trifàsic
Tensió:	50 Hz, 400 V
Potència instal·lada:	1,8 kW
Potència en eix:	1,5 kW
Corrent nominal a 400 V:	3,50 A