


Codi Segur de Verificació:
1b9f52e9-c808-409e-8c43-410efba09347
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_27625796
Data d'impressió: 29/04/2026 14:21:27
Pàgina 1 de 6

SIGNATURES
1.- GENESYS, 10/04/2026 11:03
2.- Maria Morató Sitjà (TCAT), 10/04/2026 11:17
3.- Llum Colomer Criach (TCAT), 10/04/2026 11:19

Consell Comarcal  d'Osona

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS DEL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

“SUBSTITUCIÓ DELS DIFUSORS DEL REACTOR BIOLÒGIC NÚM. 3 DE LA EDAR DE VIC”

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

És objecte del present contracte promogut pel Consell Comarcal d'Osona la contractació de:
**“SUBSTITUCIÓ DELS DIFUSORS DEL REACTOR BIOLÒGIC NÚM. 3 DE LA EDAR DE
VIC”**

2. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS - ABAST

L'estació depuradora d'aigües residuals de Vic, en funcionament des del 1991, està dissenyada per una població equivalent a 138.240 habitants, pot arribar a tractar un cabal diari de disseny de 34.560 m³ amb una concentració màxima de nitrogen d'entrada de 70 ppm. Dona servei als municipis de Vic, Calldetenes, Gurb, Sant Julià de Vilatorrada i Santa Eugènia de Berga, amb una població servida de 43.049 habitants.

La depuradora és de tipus biològic amb eliminació de nitrogen i fòsfor. La línia d'aigua està formada pel pretractament, homogeneïtzador, la decantació primària, el reactor biològic, l'addició de reactius per a eliminar el fòsfor i la decantació secundària. La línia de fangs consta d'espesseïdor, dipòsit acumulador, digestió anaeròbica i deshidratació mecànica amb filtres premsa. L'aigua residual és abocada a la riera del Rimentol de la conca hidrogràfica del riu Ter.

La depuradora va entrar en funcionament l'any 1991 amb un procés de depuració fisicoquímic, posteriorment el setembre de 1999 es va posar en funcionament el tractament biològic actual, amb la conseqüent disminució dels paràmetres de contaminació de l'aigua abocada i amb un considerable increment de la capacitat de tractament.

Actualment és gestionada pel Consell Comarcal d'Osona a través de l'empresa mixta Depuradores d'Osona, SL.

La depuradora disposa de 3 reactors biològics de fangs activats de tipus carrusel amb aireació per difusors:

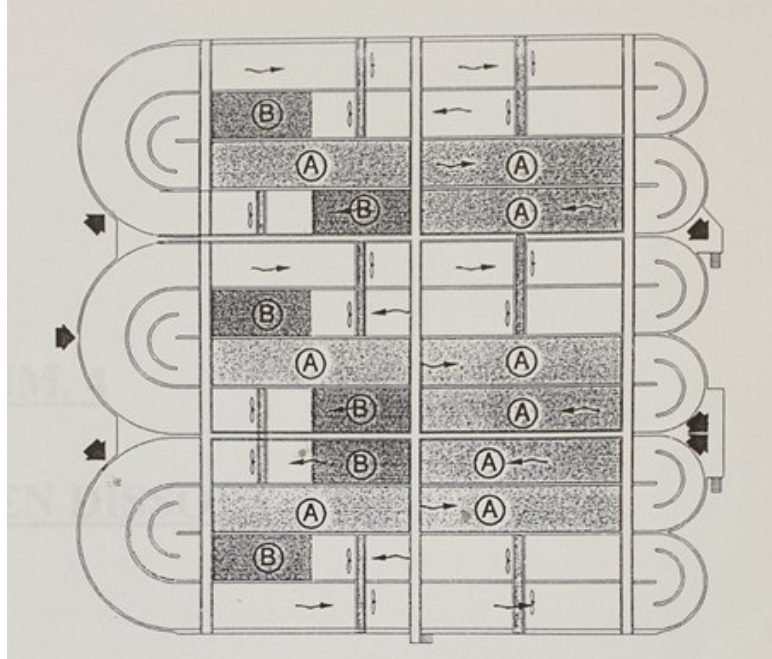
Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Codi Segur de Verificació:
1b9f52e9-c808-409e-8c43-410efba09347
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_27625796
Data d'impressió: 29/04/2026 14:21:27
Pàgina 2 de 6

SIGNATURES
1.- GENESYS, 10/04/2026 11:03
2.- Maria Morató Sitjà (TCAT), 10/04/2026 11:17
3.- Llum Colomer Criach (TCAT), 10/04/2026 11:19



Consell Comarcal  d'Osona



Cada reactor biològic consta de 5 zones airejades, tres de les quals amb la graella tipus A i dos amb la graella tipus B. La graella tipus A consta de 456 unitats de difusors i la graella tipus B de 228 unitats de difusors. Fent un total per reactor biològic de 1824 unitats.

Basat en l'experiència dels anys d'explotació, les hores de funcionament dels bufadors i les neteges d'àcid fòrmic diluït es va estimar la substitució de les membranes cada set anys.

Es proposa la compra de 1.000 unitats de difusors amb membrana, així com 824 membranes amb els seus corresponents elements: 824 vàlvules de retenció, 824 boles i 824 juntes tòriques. L'objectiu és substituir la totalitat dels difusors del reactor biològic núm. 3, aprofitant els 824 difusor sense membrana que es van extreure i netejar de l'últim reactor biològic on es van dur a terme treballs de substitució de difusors.

D'altra banda, es sol·licita la neteja dels difusors que s'extreguin del reactor 3 i que es trobin en bon estat per a la seva reutilització. Aquest procés inclourà el desmuntatge, la neteja i el posterior muntatge dels difusors recuperables.

Els difusors recuperats es destinaran a estoc, amb la finalitat de disposar de recanvis per a la futura substitució dels difusors del següent reactor biològic.

2.1. Abast dels treballs

Els treballs consisteixen en diferents tasques per tal de realitzar la substitució dels difusors del reactor biològic 3.

Les diferents tasques seran:

- Subministrament dels 1000 difusors sencers (difusor i membrana) i 824 membranes amb els seus corresponents elements: 824 vàlvules de retenció, 824 boles i 824 juntes tòriques. Complint les característiques tècniques que s'estableix al punt 2.2 d'aquest plec de prescripcions tècniques particulars.
- Buidat del reactor biològic número 3 de la EDAR de Vic. Aquesta tasca, a diferència de la resta, la realitzarà Depuradores d'Osona amb la coordinació de l'empresa adjudicatària. El buidatge es realitzarà amb les bombes de buidat del reactor i pot tardar fins a 7 dies degut a l'impacte hidràulic que suposa el seu buidat i que, per tant, s'intentarà evitar allargant el buidat. El que no es sigui capaç de buidar amb les bombes de buidatge serà una tasca que haurà d'assumir l'adjudicatari.
- Neteja del reactor biològic. L'empresa adjudicatària s'encarregarà de treure els sediments i de la neteja de tot el tanc del reactor biològic 3, per tal de treballar amb la màxima seguretat. La retirada del fang es durà a terme mitjançant una cullera bivalva, i el material extret es dipositarà en contenidors situats a l'exterior. Durant els treballs de substitució dels difusors, el fang s'hi deixarà assecar per facilitar-ne posteriorment el transport. Aquest residu es destinarà a la planta de compostatge corresponent, el qual la EDAR de Vic ja té oberta fitxa d'acceptació. Finalment, amb el suport d'un camió cisterna i mitjançant aigua a pressió, es realitzarà una neteja al fons del reactor i a on s'ubiquen les graelles dels difusors.
- Substitució dels difusors complets. Una totalitat de 1824 unitats de difusors amb les seves membranes de bombolla distribuïts amb 3 graelles de 456 unitats i 2 graelles de 228 unitats cadascuna. D'aquests, 1000 seran completament nous i 824 seran amb membrana, vàlvula, bola i junta tòrica noves i cos de difusor aprofitat de l'última substitució de difusors que es va fer. Les graelles no son extraïbles. L'empresa adjudicatària portarà a terme el canvi dels difusors. Aquests hauran de ser de les mateixes característiques dels que hi ha actualment i complint els requisits que apareixen a l'apartat següent, evitant haver de col·locar adaptadors i que hi hagi diferència entre els diferents difusors instal·lats.
- Neteja dels difusors extrets del reactor que es trobin en bon estat i siguin aptes per a la seva reutilització. El procés consistirà en la separació dels diferents components, incloent-hi el difusor i la protecció del tub, així com el desmuntatge del difusor mitjançant el desenroscament del cos amb l'ajuda d'una clau específica. A continuació es procedirà a la neteja dels components reutilitzables, rentant les peces de plàstic i la junta (blava) amb aigua a pressió per eliminar fangs i restes orgàniques, i, si cal, submergint-les en una solució netejadora composta d'aigua calenta i producte desincrustant. Les superfícies internes i externes, com les ranures

Codi Segur de Verificació:
1b9f52e9-c808-409e-8c43-410efba09347
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_27625796
Data d'impressió: 29/04/2026 14:21:27
Pàgina 4 de 6

SIGNATURES
1.- GENESYS, 10/04/2026 11:03
2.- Maria Morató Sitjà (TCAT), 10/04/2026 11:17
3.- Llum Colomer Criach (TCAT), 10/04/2026 11:19

Consell Comarcal  d'Osona

del suport i l'interior del cos del difusor, es raspallaran manualment per garantir una neteja completa. Posteriorment, s'instal·laran els components nous, incloent la vàlvula antiretorn, col·locant la bola, lubricants si és necessari, i instal·lant la junta tòrica i la vàlvula, així com la nova membrana. Finalment, es procedirà al muntatge del difusor, col·locant la junta corresponent, enroscant novament el conjunt i fixant-lo correctament mitjançant l'anell roscat.

- L'adjudicatari haurà de retirar els residus generats per l'actuació i gestionar-los conforme a la normativa corresponent.
- S'haurà de realitzar la comprovació dels equips subministrats i instal·lats. Depuradores d'Osona, es farà càrrec d'omplir de nou el reactor biològic 3 per llavors poder comprovar que els dispositius instal·lats funcionen correctament.

Les tasques s'hauran de planificar abans de començar amb l'objectiu d'aturar el reactor biològic 3 el mínim possible, serà un requisit indispensable.

L'empresa adjudicatària haurà de prestar servei al client en el correcte funcionament dels equips si així ho expressa el Consell Comarcal d'Osona durant el període de garantia dels equips, que serà com a mínim d'1 any. Es proporcionaran indicacions, informació i documentació, com el manual d'usuari, que sigui d'utilitat per aquest objecte.

Una vegada realitzat el subministrament i els serveis objectes d'aquest contracte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar la descripció i especificacions tècniques detallades dels equips complets per a la seva instal·lació, operació i manteniment.

L'actuació no es donarà per finalitzada fins que s'hagi comprovat el bon funcionament dels equips.

2.2. Equips i materials a subministrar


Els equips i materials a subministrar compliran els requisits següents:

Unitats	Equip	Característiques
1000	Difusor complet	<p>Difusor amb sistema de fixació amb cunya i membrana de bombolla fina.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diàmetre del difusor de 336 mm - Fixació del difusor amb cunya de PP, cos principal de PP amb reforç de fibra de vidre (1) - Membrana de EPDM autoneietjant amb esclatxes (5) - Fixació de la membrana mitjançant anell roscat tipus "baioneta" (3) - Junta tòrica (O-ring) d'EPDM pel segellat entre cos i membrana (9) - Conté vàlvula de retenció de PP (7) amb bola d'acer

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Codi Segur de Verificació:
1b9f52e9-c808-409e-8c43-410efba09347
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_27625796
Data d'impressió: 29/04/2026 14:21:27
Pàgina 5 de 6

SIGNATURES
1.- GENESYS, 10/04/2026 11:03
2.- Maria Morató Sitjà (TCAT), 10/04/2026 11:17
3.- Llum Colomer Criach (TCAT), 10/04/2026 11:19

Consell Comarcal  d'Osona

		inoxidable (8) - Amb anell de lliscament de POM (poliacetal) (4) - Poden suportar temperatures d'aire de fins a 100 °C - Difusor capaç de treballar amb un cabal continu màxim de com a mínim 7,5m ³ /h aire i de puntes de fins a, com a mínim, 10 m ³ /h d'aire
824	Membrana	- Membrana de EPDM autonenetjant amb esclatxes (5)
824	Vàlvula antiretorn i Bola	- Vàlvula de retenció de PP (7) - Bola d'acer inoxidable per vàlvules antiretorn (8)
824	Junta tòrica	- Junta tòrica de EPDM (9)

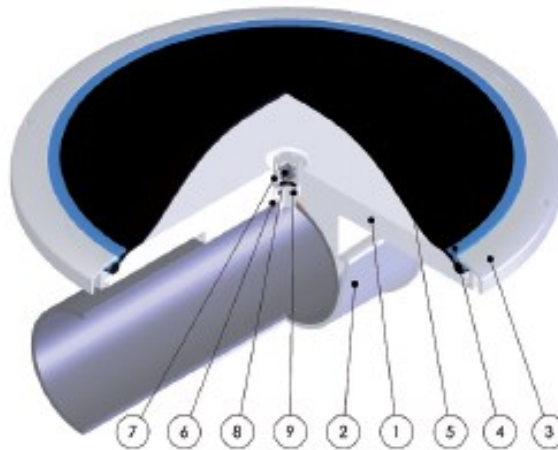


Figura 1. Esquema dels components d'un difusor de les mateixes característiques dels que hi ha actualment

3. DOCUMENTACIÓ.

Junt amb el subministrament dels equips, s'haurà d'entregar a la direcció facultativa, o a la propietat, la següent documentació relativa a l'equip:


- Declaració de conformitat.
- Fitxa tècnica dels equips
- Manual de funcionament i manteniment

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat

Codi Segur de Verificació:
1b9f52e9-c808-409e-8c43-410efba09347
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01081000_2026_27625796
Data d'impressió: 29/04/2026 14:21:27
Pàgina 6 de 6

SIGNATURES
1.- GENESYS, 10/04/2026 11:03
2.- Maria Morató Sitjà (TCAT), 10/04/2026 11:17
3.- Llum Colomer Criach (TCAT), 10/04/2026 11:19



Consell Comarcal  d'Osona

4. SEGUIMENT DELS TREBALLS.

El Consell Comarcal d'Osona designarà un tècnic responsable que serà l'interlocutor entre el Consell i el tècnic responsable o representant de l'empresa contractada.

S'hauran de coordinar el treballs amb l'empresa Depuradores d'Osona, SL responsable de l'explotació d'aquest sistema de sanejament.

S'haurà de seguir el procediment de coordinació empresarial per tal de garantir la seguretat dels treballadors de l'empresa Depuradores d'Osona SL i els de l'empresa adjudicatària, d'acord amb el Reial Decret 171/2004, de 30 de gener per al què es desenvolupa l'article 24 de la llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

El projecte es donarà per finalitzat quan hi hagi l'acceptació dels serveis tècnics comarcals que compten amb l'assessorament de l'empresa Depuradores d'Osona, SL.

5. CERTIFICACIONS.

Es realitzarà una única certificació en acabar els treballs.

Edifici El Sucre
C. de l'Historiador Ramon d'Abadal i de Vinyals, 5, 3r pis
08500 Vic
Tel. 93 883 22 12
informa@ccosona.cat
www.ccosona.cat