



**SERVEI DE MEDI AMBIENT  
CONSELL COMARCAL DE LA CONCA DE BARBERÀ**

**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PER A LA  
CONTRACTACIÓ DE SUBMINISTRAMENT**

**Contracte de serveis: “SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ  
D’UNES GRAELLES EXTRAIBLES AMB UN SISTEMA DE  
DIFUSORS A L’EDAR DE L’ESPLUGA DE FRANCOLÍ”**

**Procediment d’adjudicació: Procediment obert no harmonitzat  
Tràmit urgència**

**EXPEDIENT: 2020\_MA0680**



## 1. OBJECTE

El present Plec de clàusules té per objecte establir les prescripcions tècniques que regiran la contractació per procediment obert (tràmit d'urgència) del subministrament i col·locació d'unes graelles extraïbles amb un sistema de difusors a l'EDAR de l'Espluga de Francolí, gestionada pel Consell Comarcal de la Conca de Barberà (en endavant CCCB)

L'objecte del Plec tècnic es resumeix en:

- Desmuntatge del sistema existent de difusors, inclòs camió grua
- Elaboració de 8 sistemes de 65 difusors de membrana per sistema
- Construcció de d'1 graella extraïble per a cada sistema de difusors de membrana
- Transport del subministrament a la planta depuradora d'aigües residuals de l'Espluga de Francolí
- Muntatge del nou sistema de difusors i de gralles extraïbles al reactor biològic amb un sistema d'elevació, inclòs camió grua
- Acoblament dels nous sistemes a les canonades d'aireació mitjançant canonades flexibles
- Posada en marxa per certificar el correcte funcionament del subministrament

## 2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

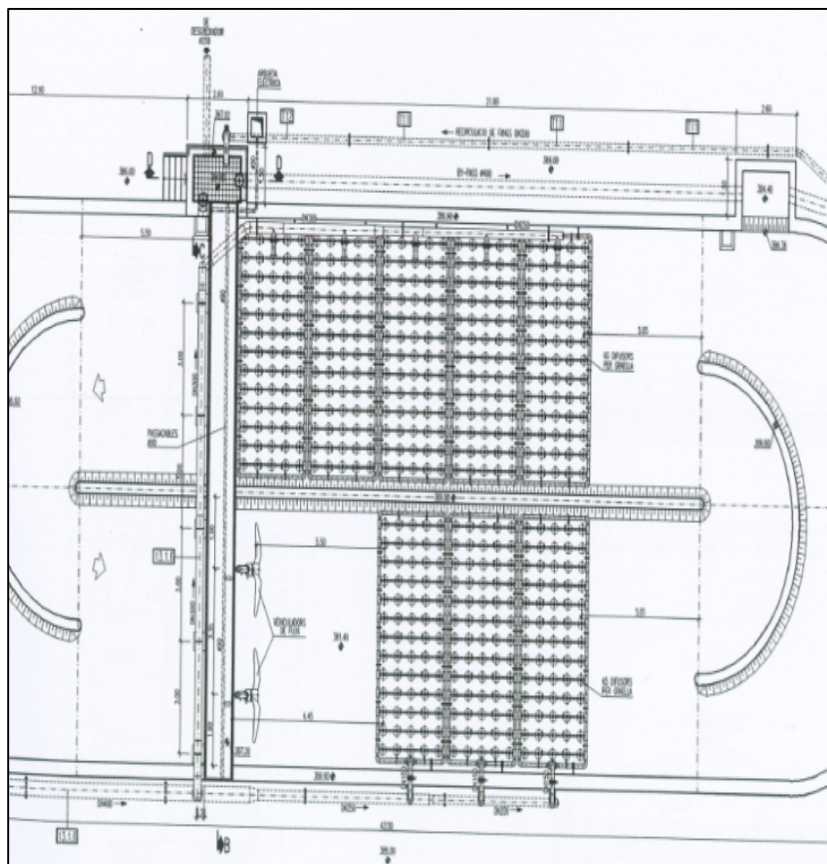
L'àmbit d'actuació del present contracte engloba les actuacions necessàries pel subministrament i instal·lació d'unes graelles extraïbles amb un sistema de difusors pel al reactor biològic de l'estació depuradora d'aigües residuals de l'Espluga de Francolí, sistema de sanejament que pertany a l'àmbit del sanejament en alta de la Conca de Barberà.

## 3. OBLIGACIONS GENERALS

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

## 4. CARACTERÍSTIQUES ACTUALS

L'EDAR de l'Espluga de Francolí tracta l'aigua residual de les poblacions de l'Espluga de Francolí, Vimbodí i dels nuclis de Poblet i Les Masies. Disposa d'un única línia de tractament biològic, formada per un reactor biològic tipus carrousel de 3.054 m<sup>3</sup>, que consta d'un volum anòxic total de 826 m<sup>3</sup> i un volum aerobi total de 2.228 m<sup>3</sup>, en aquestes zones airejades es situen 8 graelles de 65 unitats de difusors cadascuna, el que fa un total de 520 difusors.



Els difusors actuals són tipus diafragma amb accionament d'aire a pressió, marca Roediger, capacitat High Flow Roeflex, amb connexió roscada R 1/2", diàmetre de 310 mm, amb un rang de pressió entre 1,8-6 m.c.a.i cabal d'aire de 2-10 m<sup>3</sup>/h i un rendiment de 3,0-4,5 kg O<sub>2</sub>/k.

Actualment el reactor biològic de l'EDAR està buit per que la instal·lació està aturada arrel dels danys generats per la riuada del Francolí del 22 d'octubre de 2019.

## 5. CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

L'actuació constarà del desmuntatge de les graelles actuals (actualment el reactor biològic està buit), el muntatge de les noves juntament amb el sistema d'elevació i l'acoblament a les canonades d'aeració mitjançant canonada flexible, les quals s'han de reparar. A continuació es detallen els treballs i les característiques dels subministraments:

- Treballs de desmuntatge de les 8 graelles existents amb camió grua, tenint en compte que el reactor està buit.
- Treballs d'arranjament dels tubs de les baixants: cal reparar els últims 400mm de cada baixant (8 en total). La reparació consisteix en la substitució del tub de plàstic existent per



acer inoxidable Aisi 340L d'aquests últims 400 mm. Cal tenir en compte el treball de soldadura que comporta la substitució del material.

- Subministrament de 8 graelles de 65 difusors cadascuna: cada una de les graelles ha de ser aproximadament una estructura d'acer inoxidable Aisi 304L de base 6x3 m amb tub 120x60x3 mm i 60x60x3 mm, 65 maneguets de diàmetre 1/2" per soldar, 2 tubs laterals de 3" (diàmetre) x 6 m amb brida a l'extrem, estructura superior desmuntable amb platina 60x10 i contra-pes de formigó (per tal que es pugui estabilitzar) soldat i decapat.

- Treballs de talls i soldadures per a la modificació del col·lector DN-250 existent. Inclou equips de soldadura i consumibles: Treballs de talls i soldadures per la modificació del col·lector d'aeració principal de les 5 graelles del costat esquerra, de manera que la brida i les vàlvules papallona de les baixants quedin perpendiculars cap amunt, per tenir accés des de l'exterior per procedir al desmuntatge, en cas d'elevació de les graelles. Característiques de la canonada: Canonada d'aire fabricada en acer inoxidable AISI 316L i DN250 mil·limètric, igual que l'actual.

- Modificació de les 5 baixants per adaptar des del colze de sortida posterior a vàlvula papallona fins la canonada vertical, en acer inoxidable AISI 316L mil·limètric 154x2mm i amb brides boges, soldat i decapat, contemplar la prolongació de les canonades en cas necessari.

- Construcció d'una peça d'acer inoxidable Aisi 304L formada per 1 colze de 90º i 3" de diàmetre, 2 brides DN-80 i 2 m de tub de 3" de diàmetre, soldat i decapat.

- Construcció d'una peça per purga 1/2", formada per 1 picatge de diàmetre 1/2", 1 vàlvula de bola, 2 enllaços per PEAD de 20 mm de diàmetre i 10 m de tub de PEAD de 20mm de diàmetre. (8 unitats una per baixant)

- Treballs de muntatge mitjançant camió grua de les 8 graelles noves amb els 65 difusos, les peces de connexió DN-100 i els tubs de purga d'1" de diàmetre.

- 65 difusors per graella (8 graelles x 65 difusors = 520 difusors): difusors de membrana en forma de disc per una aeració de bombolla fina fiable i energèticament eficient. Han de tenir les següents característiques:

- Membrana EPDM autonetejant amb micro-orificis
- Ajust de la membrana per connexió roscada
- Anell deslliscant en material anti-fricció per facilitar l'expansió i contracció de la membrana
- Vàlvula antiretorn elàstica
- Disseny rígid en dues peces per un servei fàcil i fiable
- Sistema ABS Nopon de fixació al tub mitjançant cuina deslliscant, sense necessitat de cola, dissolvent o soldadures



- Fixació roscada al tub disponible com opció
- Anell deslliscant que permeti obrir el difusor amb facilitat per al seu manteniment, encara que el període de funcionament sigui llarg
- Adaptable als tubs de diferents materials i dimensions
- Temperatura de l'aire d'entrada fins a 80°C
- Disc d'ampliació PRF que incrementa la capacitat d'aireació dels difusors de bombolla fina ABS Nopon fent que recreixin d'un diàmetre de 215 a 300 mm.

Aquesta descripció del subministrament i instal·lació es segons un estudi propi de la situació. L'interessat pot visitar la instal·lació per aproximar o millorar les dades aportades en aquest plec tècnic, si així ho creu necessari.

## **6. ABAST DEL SISTEMA**

Aquest subministrament també ha d'incloure el següent abast:

- Difusors muntats en tubs de 2 element prefabricats
- Maneguets de connexió per unir els tubs
- Suports de fons per fixació dels tubs
- Purga
- Capçals en PVC amb brides de connexió
- Tubs de recollida d'aigua en PVC
- Instruccions d'operació i funcionament
- Plànols de detall de la distribució per a cada grup d'aireació
- Plànols de detall dels trepants per a cada grup d'aireació

## **7. TERMINI DE GARANTIA**

El termini de garantia serà de 1 any.