

## Característiques tècniques

Cabal màxim de tractament de l'ETAP	4 m <sup>3</sup> /s
Cabal de tractament de l'EDR	2,4 m <sup>3</sup> /s
Estació de bombament cap a l'EDR	9+3 bombes de 1030 m <sup>3</sup> /h a 60 mca
Instal·lacions d'EDR	9 mòduls amb 576 piles cadascun
Remineralització amb saturadors de calç	consum 7 Tn diàries de calç
Tractament de fangs	4.800 m <sup>3</sup> /dia

## Rendiments del tractament d'electrodiàlisi reversible EDR

Rendiment de recuperació de cabals	85-90%
Rendiment d'eliminació de [Br-] THM	60-80%
Rendiment d'eliminació de sals (conductivitat)	60-80%
Volum mitjà de sals eliminades pel procés EDR	154 Tm/dia
Consum elèctric mitjà	0,6 kWh/m <sup>3</sup>

## Pressupostos

L'import d'aquestes obres de millora i ampliació de l'estació potabilitzadora han suposat més de 75 milions d'euros.

Aquesta actuació compta amb un ajut del Fons de Cohesió de la Unió Europea del 85% del pressupost, fins a un màxim de 47,9 milions d'euros, així com una aportació del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

## Pla de sostenibilitat

Durant l'execució de les obres s'han instal·lat sobre la coberta dels dipòsits existents a planta, un total de 15.657 plaques fotovoltaïques, el que representa una superfície de 55.000 m<sup>2</sup>. La potència nominal és de 2.798 kW.

S'han invertit un total de 13,5 milions d'euros en aquesta mesura, que contribuirà a reduir les emissions de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera —en total es deixaran d'emetre 1.060 tones d'aquest gas d'efecte hivernacle—. El preu de l'energia produïda suposa el 31% del cost de l'energia consumida per la planta de tractament, els bombaments al Vallès i al Penedès-Garraf i la nova planta EDR.

PLAQUES FOTOVOLTAIQUES INSTAL·LADES A L'ETAP LLOBREGAT



# Obres d'ampliació i millora del tractament de l'ETAP del Llobregat



## Antecedents

Aigües Ter Llobregat, empresa pública del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya abasteix d'aigua potable els més de 100 municipis de la seva xarxa regional mitjançant els cabals procedents dels rius Ter i Llobregat. Aquests cabals, un cop potabilitzats en les seves estacions de tractament d'aigües, són conduïts fins als dipòsits municipals.

Des de la seva entrada en servei l'any 1980, ATLL ha realitzat importants inversions en l'estació de tractament d'aigües potables del Llobregat per tal de millorar la línia de tractament ja que l'aigua del riu Llobregat, en el seu tram inferior, presenta problemes de salinitat.

Les obres han consistit en la construcció d'una línia de dessalinització que mitjançant un procés d'electrodiàlisi reversible (EDR) aconseguix una millora de les característiques químiques i organolèptiques (sabor i olor) de l'aigua; en l'augment de la capacitat de tractament de la planta, així com en la construcció d'una planta de fangs.

ques i organolèptiques (sabor i olor) de l'aigua; en l'augment de la capacitat de tractament de la planta, així com en la construcció d'una planta de fangs.

## Descripció de les obres i instal·lacions

### Ampliació de la planta

La capacitat de tractament de l'estació ha passat d'una mitjana de 200.000 m<sup>3</sup>/dia (2,4 m<sup>3</sup>/s) a 345.000 m<sup>3</sup>/dia (4 m<sup>3</sup>/s) i això ha estat possible amb la realització de les obres següents:

- Reforma i ampliació del bombament de la primera elevació.
- Ampliació dels filtres de sorra passant de 8 a 12 unitats.
- Ampliació dels filtres de carbó passant de 10 a 15 unitats.

També s'ha construït una planta de tractament de fangs.

### Electrodiàlisi reversible (EDR)

S'ha construït una instal·lació de dessalinització, basada en la tecnologia d'electrodiàlisi reversible (EDR), amb capacitat per a tractar fins a 220.000 m<sup>3</sup>/dia.

Les parts principals de l'EDR són les següents:

- Estació de bombament que alimenta l'EDR amb l'aigua procedent dels filtres de carbó, amb 12 bombes verticals i un cabal de servei de 1.030 m<sup>3</sup>/h a 65 mca cadascuna.
- Edifici d'EDR, amb un total de 9 mòduls amb 576 piles cadascun, que separen la sal dissolta de l'aigua mitjançant un procés electroquímic. El cabal mitjà que pot tractar cada mòdul és de 22.000 m<sup>3</sup>/dia.

- Instal·lació de reactius químics per a la neteja de les membranes.
- Tractament de remineralització amb saturadors de calç, donat que l'aigua que s'obté de l'EDR posseeix un grau de mineralització molt baix i cal recuperar l'equilibri.
- Canalitzacions de connexió amb la planta existent i entre les noves infraestructures.
- Estació de bombament de llots i salmorres. Els llots s'envien a la planta de tractament de fangs i les salmorres al nou col·lector que connecta amb l'emissari submarí de la depuradora d'aigües residuals del Baix Llobregat, al Prat de Llobregat.

FILTRE DE SORRA



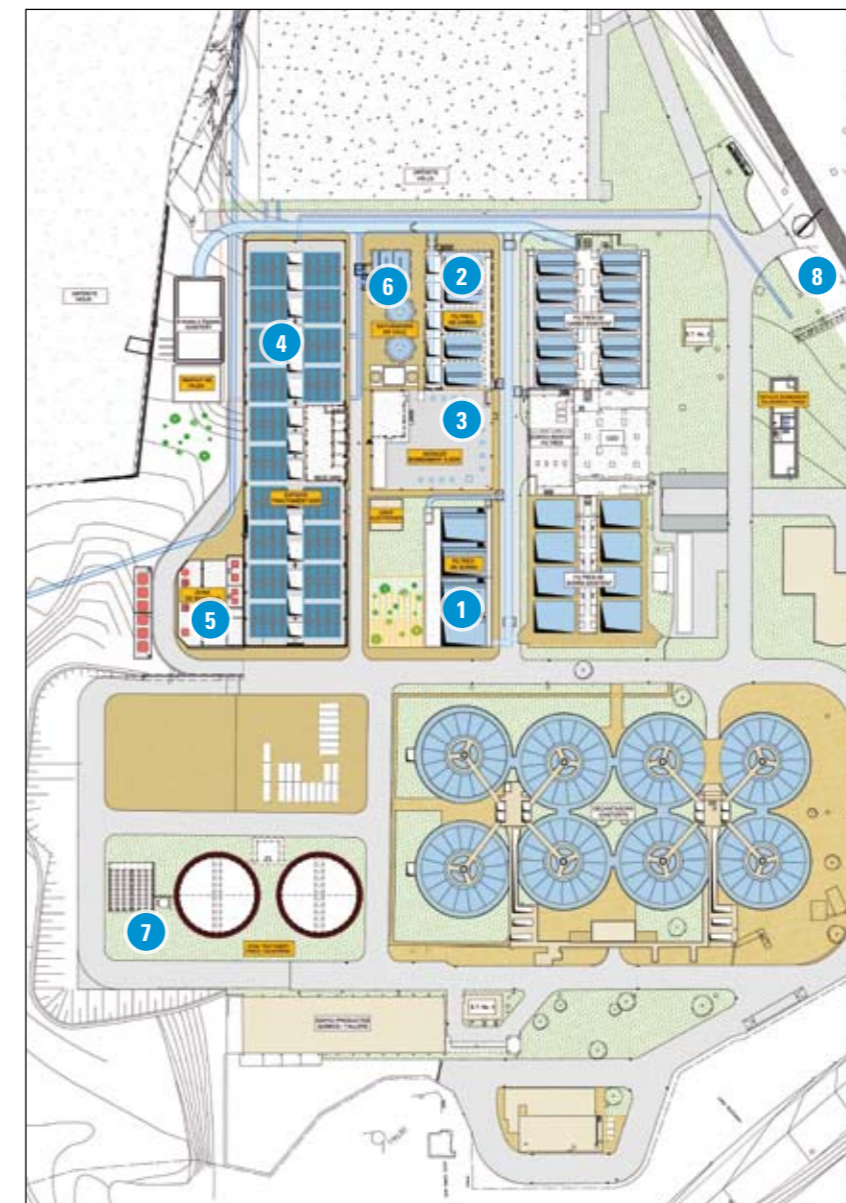
PILES DE L'EDR



ESTACIÓ DE BOMBAMENT CAP A L'EDR



PARC DE REACTIUS



- 1 Filtres de sorra
- 2 Filtres de carbó
- 3 Estació bombament EDR
- 4 Edifici EDR
- 5 Reactius químics
- 6 Saturadors de cal
- 7 Planta de fangs
- 8 Connexió a col·lector de salmorres