

# EDAR LA LLAGOSTA



## DADES D'INTERÈS

- Situada al marge dret del riu Besòs, va ser **construïda l'any 1994** i ampliada l'any 1998 (amb tractament biològic).
  - **Tracta les aigües residuals urbanes i industrials de 9 municipis del Vallès Oriental i Vallès Occidental.** Es calcula que dona servei a una població de 138.380 habitants i un total d'indústries estimat en 1.641 establiments potencialment contaminadors.
  - Està **dissenyada per tractar un cabal diari de 43.000 m<sup>3</sup>**, que arriba mitjançant una xarxa de
- collectors en alta d'aproximadament 60 km. L'EDAR i el conjunt de la xarxa de col·lectors conformen el que anomenen SISTEMA DE SANEJAMENT LA LLAGOSTA.
- Ha rebut durant l'any 2020 un volum total de **13.058.160 m<sup>3</sup>** d'**aigües residuals**, amb un cabal mitjà en dia feiner de **36.536 m<sup>3</sup>/dia**. Tant els cabals com les concentracions de contaminació rebudes a l'EDAR són sensiblement superiors els dies feiners respecte dels festius, el que demostra que aquestes aigües tenen un component industrial significatiu.

## DADES DE RENDIMENT DE L'EDAR LA LLAGOSTA

Correspondents a l'exercici 2020.

PARÀMETRE	ENTRADA	SORTIDA	RENDIMENT	DIRECTIVA 91/271
Matèria en Suspensió (MES)	219 mg/l	7 mg/l	97%	35
Demandà Biològica d'Oxigen (DBO)	213 mg O <sub>2</sub> /L	12 mg O <sub>2</sub> /l	94%	25
Demandà Química d'Oxigen (DQO)	478 mg O <sub>2</sub> /l	56 mg O <sub>2</sub> /l	88%	125

A l'any 2020, aquest sistema de sanejament ha evitat l'abocament al riu Besòs de 2.768.330 kg de matèria en suspensió (MES).



## MUNICIPIS SERVITS

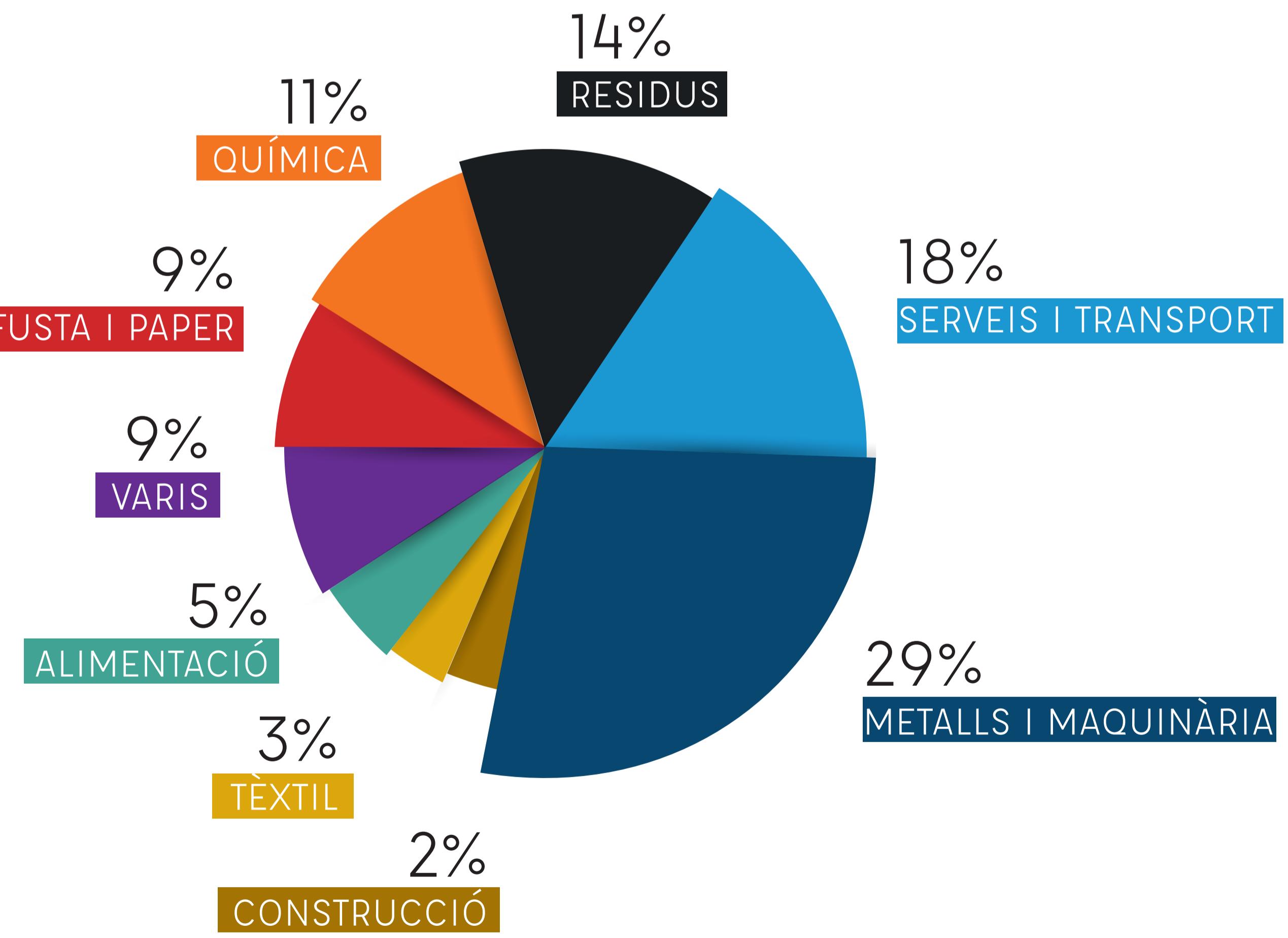
LA LLAGOSTA  
MARTORELLES  
MOLLET DEL VALLÈS  
PALAU-SOLITÀ I PLEGAMANTS  
POLINYÀ  
SANT FOST DE CAMPSENTELLES  
SANTA MARIA DE MARTORELLES  
SANTA PERPÈTUA DE MOGODA

SENTMENAT

## Polígons industrials

La Llagosta	
Can Roca	
Can Prat / Santa Rosa	
Can Cortés / Riera de Caldes	
Can Humet / De L'Est	
Sant Fost / Can Baliarda	
Can Oller / Can Roca	
Can Vinyas / La Florida	
Les Peretes / Urvasa	

## ACTIVITATS PER SECTOR



## SISTEMA DE SANEJAMENT

60,25 km de col·lector  
1.182 pous de registre  
40 sobreeixidors alta  
1 bombament  
138.380 habitants  
103,42 km<sup>2</sup>

**EDAR LA LLAGOSTA**

# ESQUEMA DE FUNCIONAMENT

L'any 1994 es va posar en marxa amb un tractament fisicoquímic.

Amb l'ampliació, l'any 1998, es va dotar de tractament biològic, que va suposar un salt en la qualitat de l'aigua abocada al riu.

## 1994 - FASE 1 TRACTAMENT FISICOQUÍMIC

- 1- Pou de grollers
- 2- Elevació d'aigua bruta
- 3- Desbast de sòlids fins
- 4- Dessorradors - Desgreixadors
- 5- Mescladors floculadors
- 6- Decantadors primaris
- 7- Espessidors per gravetat
- 8- Edifici de deshidratació
- 9- Sitja de fangs
- 10- Edifici de control
- 11- Arqueta regulació de cabal

## 1998 - FASE 2 TRACTAMENT BIOLÒGIC

- 12- Bombament intermedi
- 13- Reactors biològics
- 14- Edifici de bufadors
- 15- Decantadors secundaris
- 16- Sortida d'aigua tractada
- 17- Desinfecció de l'aigua de serveis
- 18- Bombament de recirculació i purga
- 19- Espessidors per flotació
- 20- Edifici de flotació
- 21- Digestió anaeròbia
- 22- Dipòsit de fans digerits
- 23- Edifici de digestió
- 24- Gasòmetre
- 25- Torxa





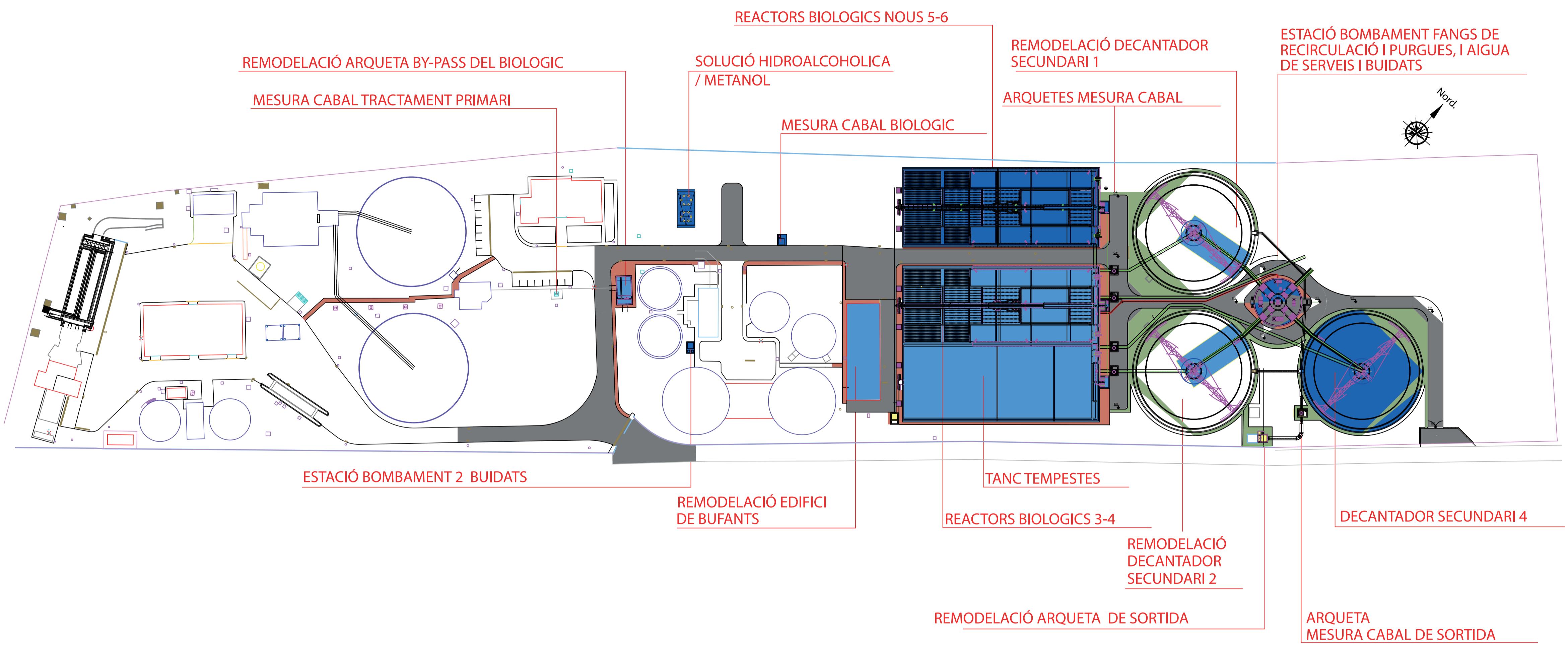
DADES DE DISSENY		
	FISICOQUÍMIC ANY 1994	FISICOQUÍMIC +BIOLÒGIC ANY 1998
CABAL DIARI	43.000 m <sup>3</sup> /d	43.000 m <sup>3</sup> /d
CABAL MITJÀ	1.792 m <sup>3</sup> /h	1.792 m <sup>3</sup> /h
E	DBO <sub>5</sub> SS	500 mg/L 500 mg/L
S	DBO <sub>5</sub> SS Nt Pt	200 mg/L 65 mg/L - mg/L - mg/L
Població equivalent	358.000 hab.	358.000 hab.
Superficie ocupada	20.000 m <sup>2</sup>	42.000 m <sup>2</sup>

PRESSUPOST		
	1994	1998
EDAR	7.031.842 €	7.572.753 €
COL·LECTORS	10.397.509 €	1.322.227 €
<b>TOTAL</b>	<b>17.429.351 €</b>	<b>8.894.979 €</b>

# 2021 - FASE 3 AMPLIACIÓ I REMODELACIÓ ACTUAL

Construcció d'un tercer decantador secundari i un nou reactor biològic.





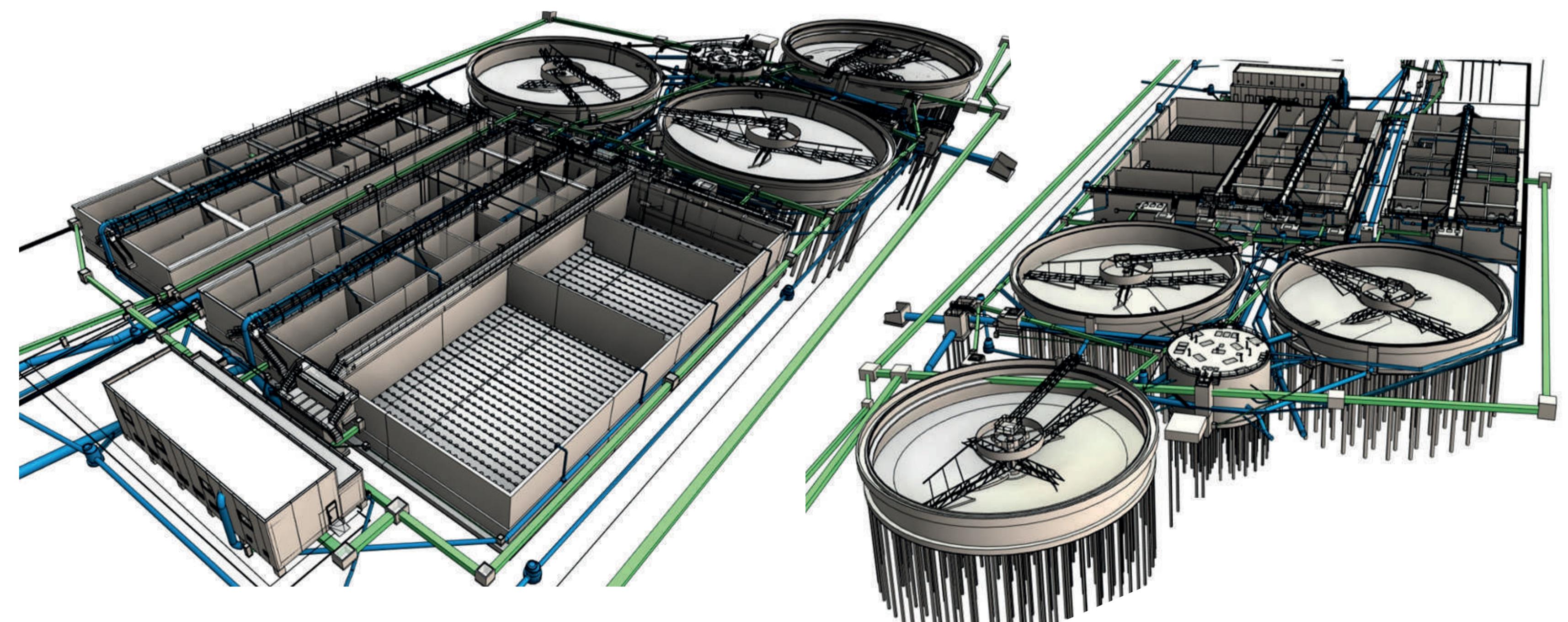
EDAR LA LLAGOSTA

## Objectiu:

# Millorar la qualitat de l'aigua efluent de l'EDAR la Llagosta

L'objectiu de l'ampliació i remodelació de l'EDAR la Llagosta és la millora de la qualitat de l'aigua efluent de l'EDAR, amb la qual a més de l'**eliminació de la matèria carbonosa**, s'aconsegueix l'**eliminació de la matèria nitrogenada**, assolint una concentració de nitrogen total a la sortida de l'EDAR inferior a 10 ppm, millorant en conseqüència la qualitat de l'aigua del riu.

S'estima que s'hi deixaran d'abocar 800.000 kg/any de nitrogen.



Agència Catalana  
de l'Aigua





## Què s'ha fet per aconseguir-ho?

Les obres que s'han hagut de dur a terme, i que permetran assolir els paràmetres exigits a l'efluent, han consistit en:

- Construcció de l'arqueta de by-pass i regulació de cabal a tractament biològic.
- Mesura de cabal a tractament biològic.
- Remodelació d'una línia del reactor biològic existent, configurant-lo en dues línies de tractament.
- Reconversió d'una línia del reactor biològic existent en tanc de tempestes.
- Construcció d'un nou reactor biològic amb dues línies de tractament.
- Remodelació de l'edifici de bufants i sistema de producció d'aire.
- Instal·lació de sistema d'emmagatzemat i dosificació de solució hidroalcohòlica.
- Construcció d'un nou decantador secundari.
- Estació de bombament de recirculació i purga de fangs, aigua de servei i buidats.
- Arqueta de mesura d'aigua tractada.
- Remodelació arqueta de sortida d'aigua tractada.
- Remodelació de la instal·lació elèctrica i de control.



## ALGUNES DADES DE L'OBRA

### MAGNITUDES DE L'OBRA

EXCAVACIÓ	55.000 m <sup>3</sup>
REBLERT	38.000 m <sup>3</sup>
PILONS	5.000 m
FORMIGÓ	7.500 m <sup>3</sup>
ACER	800.000 kg
ESGOTAMENT	600.000 m <sup>3</sup>
CANONADA FOSA	2.500 m
BOMBES	43 u.
AGITADORS	20 u.
COMPORTES	24 u.
BUFANTS	2 u.
DIFUSORS	9.600 u.
CABALÍMETRES AIGUA	21 u.
CABALÍMETRES AIRE	20 u.
INSTRUMENTACIÓ	32 u.
TRANSFORMADORS	2 u.
CABLES	60.000 m

### DADES DE DISSENY

#### CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES NOU BIOLÒGIC 2020-2021

CABAL DIARI	43.000 m <sup>3</sup> /d
CABAL MITJÀ	1.792 m <sup>3</sup> /h

E	DQO	640 mg/L
	DBO <sub>5</sub>	340 mg/L
	SS	277 mg/L
	Nt	72 mg/L
	Pt	9 mg/L

S	DQO	125 mg/L
	DBO <sub>5</sub>	25 mg/L
	SS	35 mg/L
	Nt	10 mg/L
	Pt	1 mg/L

Població equivalent 358.000 hab.

Superficie ocupada 50.000 m<sup>2</sup>

### PRESSUPOST

#### ANY 2021

OBRA	13.494.096€
DIRECCIÓ OBRA	539.764€
TOTAL	14.033.859€



Granota verda



Barb



Anguila



Camesllargues



Llúdriga

EDAR LA LLAGOSTA

## OBJECTIU FINAL DE L'OBRA: Millorar el Besòs, el seu entorn i la seva biodiversitat

L'ampliació i remodelació de l'EDAR la Llagosta pretén millorar la qualitat fluvial: millorant l'efluent, el medi receptor se'n beneficia i també ho fa la seva biodiversitat. Un dels objectius fixats pel Consorci.

L'eliminació de nutrients, com l'amoni i els fosfats, és la base per a la recuperació del medi fluvial.

Cal tenir present que l'amoni és limitant per a la vida aquàtica.

Aquesta millora de la qualitat de les aigües superficials permet una millor oxigenació de la mateixa i afavoreix la recuperació de la biodiversitat propia del riu, tant de flora com de fauna, amb el desenvolupament de poblacions de macroinvertebrats, amfibis i rèptils; peixos, destacable la recuperació de l'anguila; ocells, com el bernat pescaire i el blauet, espècie indicadora de qualitat, i ha permès el retorn de la llúdriga.



Blauet