



**Consorcio de Aguas y  
Residuos de La Rioja**



**ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS  
RESIDUALES DE EL CORTIJO (LOGROÑO)**

# SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL NUCLEO DE EL CORTIJO (LOGROÑO)



## Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de El Cortijo está situada aguas abajo del núcleo urbano, en la margen derecha del río Ebro.

Sobre la base del lagunaje de la antigua depuradora, se han transformado las tres lagunas anaerobias existentes en reactor biológico, decantador y almacén de fangos.

Con esta nueva configuración la depuradora aplica la tecnología de tratamiento de fangos activados en aireación prolongada, con tratamiento de afino aprovechando la laguna facultativa existente y un humedal de flujo subsuperficial, creado sobre la antigua laguna de maduración.

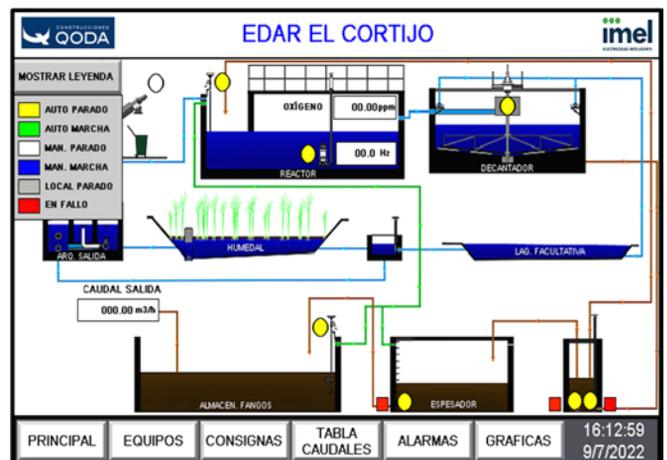
El agua, una vez tratada, se vierte al río Ebro utilizando el emisario preexistente.

### PARAMETROS DE DISEÑO

|   |      |
|---|------|
| Población (Hab. Eq.)                      | 700  |
| Caudal Medio Diario (m <sup>3</sup> /día) | 140  |
| DBO <sub>5</sub> Agua Bruta (mg/l)        | 300  |
| S.S. Agua Bruta (mg/l)                    | 250  |
| N-NTK Agua Bruta (mg N/l)                 | 40   |
| DBO <sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)      | < 25 |
| S.S. Agua Tratada (mg/l)                  | < 35 |

### DATOS DE LA OBRA

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Importe adjudicación IVA Incl. (€) | 352.752,51 € |
| Empresa Adjudicataria              | QODA         |



La depuradora está automatizada, de forma que los procesos se regulan para adaptar en cada momento el funcionamiento de la planta a las necesidades reales de tratamiento. Así, está regulado automáticamente el funcionamiento del tamiz de gruesos, el aireador del reactor, la recirculación de fangos, etc., incorporando además un sistema de transmisión de alarmas para avisar al personal de mantenimiento de los posibles fallos de funcionamiento de los equipos.

# Línea de agua

El agua residual procedente del núcleo urbano, llega a la planta a través de un colector de hormigón de 600mm diámetro.

En primer lugar pasa por un tamiz automático de 3 mm. de luz, donde se retienen los sólidos más gruesos que se extraen de forma automática a un contenedor para ser retirados a vertedero.

La arqueta posterior al tamiz está dotada de un aliviadero para evacuar los excesos de caudal que no pueden admitirse en el tratamiento.



Desde el reactor, el agua pasa al decantador secundario de 7 m. de lado y 2,20 m. de profundidad en vertedero. En él se separa el agua de la materia en suspensión.

Parte de la materia en suspensión retenida en el decantador se recircula al reactor biológico para mantener una concentración elevada de microorganismos y unas condiciones constantes de proceso, y el resto se purga incorporándola a la línea de tratamiento de fangos.



# Línea de fangos

El fango procedente de la purga del decantador, dado que proviene de un proceso de aireación prolongada, está suficientemente estabilizado, requiriendo únicamente un proceso de concentración para reducir su volumen y facilitar su evacuación.

El fango se envía a un depósito de 25 m<sup>3</sup> de volumen para su espesado y posteriormente pasa a un tanque de 151 m<sup>3</sup> de capacidad, que funciona como digestor anaerobio en frío, del que se extrae periódicamente, para, una vez acondicionado, utilizarlo como enmienda orgánica en la agricultura.



El agua, una vez tamizada, pasa al reactor biológico, configurado mediante una cámara anóxica de 41 m<sup>3</sup> para eliminación de nitrógeno y un recinto aireado de 143 m<sup>3</sup> de capacidad en el que se mantiene activo un cultivo de microorganismos que transforma la materia orgánica presente en el agua en materia en suspensión que puede ser separada posteriormente por decantación.

El reactor se mantiene aireado mediante un aireador sumergido autoaspirante, de 248 Nm<sup>3</sup>/h de caudal unitario, distribuyendo el aire desde el fondo.



Desde el decantador, el agua entra en un proceso de afino aprovechando la antigua instalación de lagunaje, así el agua se conduce hasta la laguna facultativa preexistente, donde se estima un tiempo de retención de 15 días, y de allí pasa a un nuevo humedal de flujo subsuperficial de 608 m<sup>2</sup>, plantado con *Pragmites australis*, donde se mejora la calidad del vertido.





## ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

