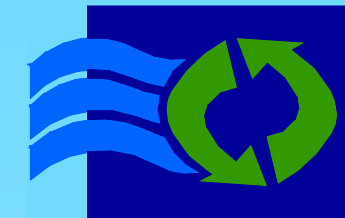
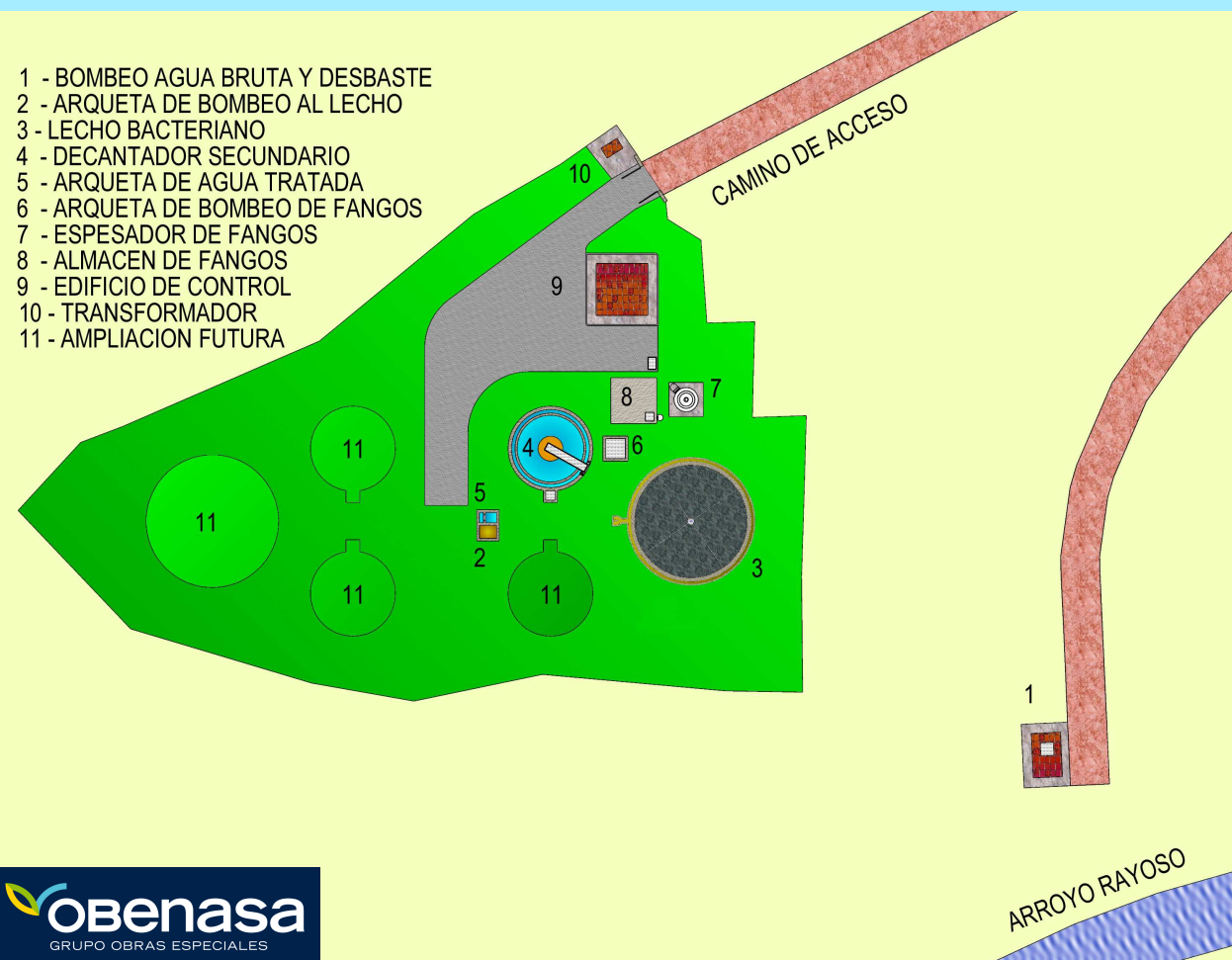




ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

- 1 - BOMBEO AGUA BRUTA Y DESBASTE
- 2 - ARQUETA DE BOMBEO AL LECHO
- 3 - LECHO BACTERIANO
- 4 - DECANTADOR SECUNDARIO
- 5 - ARQUETA DE AGUA TRATADA
- 6 - ARQUETA DE BOMBEO DE FANGOS
- 7 - ESPESADOR DE FANGOS
- 8 - ALMACEN DE FANGOS
- 9 - EDIFICIO DE CONTROL
- 10 - TRANSFORMADOR
- 11 - AMPLIACION FUTURA



ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ÁBALOS

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE LOS MUNICIPIOS DE ÁBALOS



Descripción general de la instalación

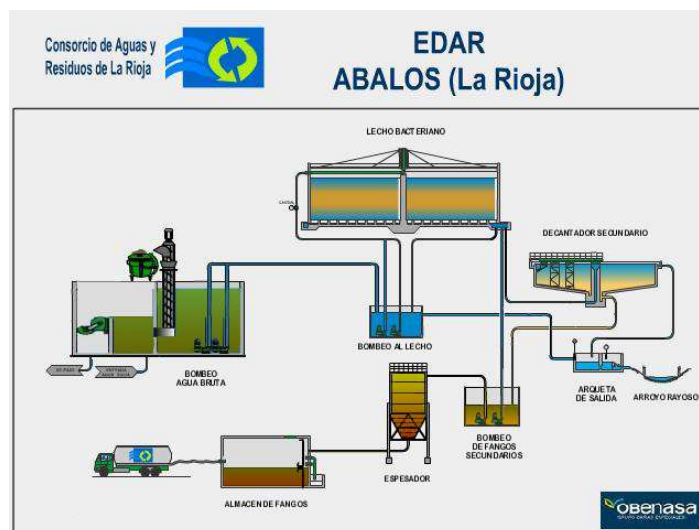
La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Ábalos está situada en la margen derecha del arroyo Rayoso, afluente del río Ebro. Un colector de 915 m de longitud y 400 mm de diámetro conduce las aguas residuales hasta la EDAR. Está construido con tubería de hormigón armado y de fundición dúctil en los tramos en que discurre por el mismo cauce.

La planta aplica la alternativa de lechos bacterianos en baja carga. El agua tratada se vierte directamente al Arroyo Rayoso.



PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	1500
Caudal Medio Diario (m ³ /día)	375
DBO ₅ Agua Bruta (mg/l)	240
S.S. Agua Bruta (mg/l)	360
DBO ₅ Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35



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 de las bombas, la recirculación de fangos y el aporte de agua al lecho, incorporando además un sistema de alarmas para detectar los posibles fallos de funcionamiento de los equipos.

IMPORTE DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Importe de ejecución (€)	949.224,30
--------------------------	------------

Línea de agua

El agua se incorpora a la depuradora en un pozo de bombeo, dotado de un tamiz vertical de 3 mm de luz que retiene las partículas de mayor tamaño, también tiene un aliviadero con tamiz para evacuar los excesos de caudal que no pueden admitirse en el tratamiento.

La materia retenida en el tamiz se prensa y se deposita en un contenedor para ser retirada a vertedero. Una vez retenida la fracción más gruesa el agua pasa al pozo de bombeo que lo impulsa hasta la arqueta de bombeo al lecho.



Desde el lecho, el agua pasa al decantador secundario, de 9,00 m de diámetro y 3,50 m de altura en vertedero, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada se vierte directamente al arroyo Rayoso y la materia en suspensión se retira del proceso, bombeándola a la línea de fangos.

Parte del fango retenido en el decantador se recircula para mejorar el proceso.

Línea de fangos



En este tipo de plantas el lecho es el reactor biológico en el que la materia orgánica disuelta en el agua es transformada, mediante la acción de microorganismos, en materia en suspensión susceptible de ser separada por decantación. El lecho bacteriano consiste en un tanque cilíndrico de 13,50 m de diámetro y 4,00 m de altura, relleno con 569 m³ de material plástico sobre el que se distribuye uniformemente el agua residual. Adherida al material plástico, de forma natural, se desarrolla la película de microorganismos que llevan a cabo el tratamiento.



El fango procedente de la purga de los decantadores es bombeado mediante un equipo de 1,3 Kw hasta un espesador de gravedad de poliéster de 2,65 m de diámetro y 3,77 m de altura en vertedero.

El fango espesado se envía a un depósito de 58 m³ 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.

La planta dispone de un filtro, integrado por dos capas de áridos y una de turba, para tratar los gases generados en el espesador y el almacén de fangos, evitando que se desprendan malos olores.