



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



## ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN



## ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VALVERDE



# SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE VALVERDE



## Descripción general de la instalación

Las obras de Saneamiento y Depuración del municipio de Valverde comprenden tanto los colectores para conducir el vertido hasta la Estación Depuradora de Aguas Residuales (en adelante EDAR), como los trabajos de construcción y puesta en marcha de ésta y los necesarios para dotarla de los servicios necesarios (línea eléctrica, red de agua, mejora de accesos,...).



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

### IMPORTE DE LAS OBRAS EJECUTADAS

Presupuesto (€) 913.851

### PARÁMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Equiv.)	1.000
Caudal Medio Diario (m <sup>3</sup> /día)	250
DBO <sub>5</sub> Agua Bruta (mg/l)	240
S.S. Agua Bruta (mg/l)	360
DBO <sub>5</sub> Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Valverde está situada en el paraje de La Nava, al norte del núcleo urbano, recibiendo el vertido del municipio a través de un colector de hormigón de diámetro 400 mm y 913 m de longitud. La planta aplica la tecnología de lechos bacterianos en baja carga, vertiendo el efluente tratado al arroyo de Valverde.



## Línea de agua

A través del colector el agua llega por gravedad hasta la depuradora.

La línea de agua está equipada en primer lugar con las instalaciones de pretratamiento, integradas por un tamiz de 3 mm de luz y por un desarenador-desengrasador estático, configurado por dos canales paralelos. La materia retenida en el tamiz es recogida por un tornillo transportador que la conduce hasta un contenedor para ser retirada a vertedero.

Eliminada la fracción más gruesa, el agua pasa a un pozo de bombeo desde el que se eleva al lecho bacteriano mediante 2 bombas.



Desde el lecho, el agua pasa al decantador secundario, de planta cuadrada de 5,50 m de lado y 4,00 m de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión.

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

Parte del fango retenido en el decantador se recircula a la arqueta de reparto, a la salida del filtro, para mejorar el rendimiento del proceso.



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 11,20 m de diámetro y 4,79 m de altura, relleno con 245 m<sup>3</sup> 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.



## Línea de fangos

El fango procedente de la purga de los decantadores se bombea mediante un equipo de 1,3 Kw hasta un espesador de gravedad de 2,00 m de lado y 3,00 m de altura en vertedero.

El fango espesado se envía a un depósito de 136 m<sup>3</sup> de capacidad que funciona como digestor anaerobio en frío. Desde aquí se extraerá periódicamente para, una vez acondicionado, utilizarlo como enmienda orgánica en la agricultura.