

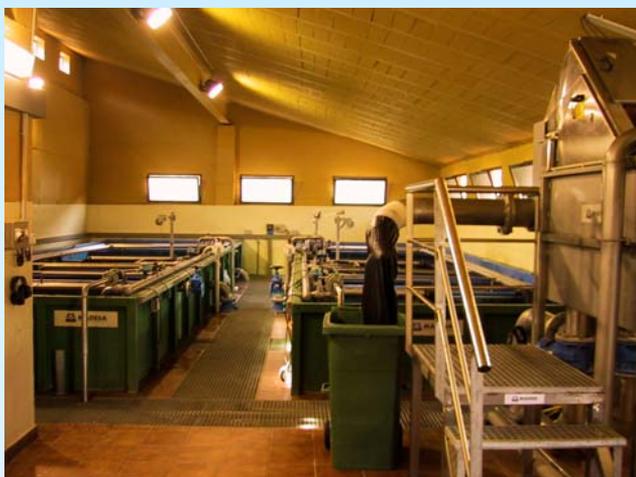
ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE ORTIGOSA DE CAMEROS



Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Ortigosa de Cameros se encuentra en la margen derecha del río Albercos, 600 m aguas abajo del núcleo urbano.

Un colector de fundición dúctil de diámetro 300 mm conduce las aguas residuales del municipio hasta la EDAR.



PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	1.200
Caudal Medio Diario (m³/día)	240
DBO₅ Agua Bruta (mg/l)	325
S.S. Agua Bruta (mg/l)	375
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	65
DBO₅ Agua Tratada (mg/l)	< 20
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 20
N-NTK Agua Tratada (mg/l)	< 5

La depuradora se ha proyectado para tratar el vertido de una población de 1200 habitantes equivalentes. La planta se configura con dos líneas y aplica la alternativa de fangos activados en doble etapa, con nitrificación, desnitrificación y eliminación de fósforo por vía química. El agua tratada se vierte directamente al río Albercos, tributario del embalse Gonzalez Lacasa.

La depuradora está automatizada de forma que, en cada momento, los procesos se regulan en función de las necesidades del tratamiento. Así, se regula automáticamente el funcionamiento de las bombas, la aireación del reactor, la recirculación de fangos, etc..., con alarmas en todos los equipos para detectar los posibles fallos de funcionamiento.

Línea de agua

A través del emisario los vertidos llegan por gravedad a un pozo de bombeo ubicado en la margen derecha del río, desde el que se eleva el agua hasta la planta. En primer lugar, en cabeza de la línea de tratamiento, se retiran los sólidos de mayor tamaño haciendo pasar el agua por un tamiz automático de 3 mm. de luz. La materia retenida se recoge en una prensa que la compacta y deposita en un contenedor para ser retirada a vertedero.

El agua residual, una vez desprovista de los sólidos de mayor tamaño, se reparte en dos líneas gemelas de tratamiento, que se configuran mediante dos contenedores que, en distintas cámaras, albergan las etapas y elementos del proceso. En la primera cámara, de 7,6 m³ de capacidad, se retienen las arenas y las grasas, mediante procesos de decantación y flotación por aire respectivamente. A continuación el agua pasa al tratamiento biológico, donde se consigue la degradación de la materia orgánica a través de un cultivo de microorganismos que se mantiene activo y en suspensión mediante la aportación de aire a través de difusores dispuestos en el fondo de los tanques. En esta instalación, el tratamiento biológico está configurado por una doble etapa, de alta carga la primera y de baja carga la segunda, dispuesta en serie con la anterior.

La primera etapa está constituida por un tanque aireado de 10,3 m³ y un decantador rectangular de 3,2 m² de superficie, provisto de bombas de emulsión de aire para la extracción de fango. La segunda etapa está constituida por una cámara anóxica de 10 m³, para desnitrificar, un tanque aireado de 33 m³ de capacidad y un decantador secundario de lamelas con 60 m² de superficie útil.

Línea de fangos

Cada tanque posee una cámara de digestión aerobia de 15,6 m³ de capacidad donde se envía el fango procedente de la purga de los decantadores para su estabilización, de aquí los fangos pasan a un silo espesador estático de 54 m³ del que se extraen periódicamente en cisterna para su acondicionamiento y aplicaciones posteriores.



ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

