



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



**ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS
RESIDUALES DE TORMANTOS**



**Gobierno
de La Rioja**

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE TORMANTOS



Descripción general de la instalación

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

El núcleo urbano de Tormantos tenía dos puntos de vertido que, con las obras llevadas a cabo, se han unificado para conducirlos a la nueva depuradora.

La depuradora aplica la alternativa de tratamiento de fangos activados en aireación prolongada y el agua, una vez tratada, se vierte al río Tirón.



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 aireación del reactor, la recirculación de fangos, etc., incorporando además un sistema de transmisión de alarmas para avisar al equipo de mantenimiento de los posibles fallos de funcionamiento de los equipos.

PARAMETROS DE DISEÑO

Población (Hab. Eq.)	750
Caudal Medio Diario (m ³ /día)	300
DBO ₅ Agua Bruta (mg/l)	200
S.S. Agua Bruta (mg/l)	300
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	40
DBO ₅ Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35

DATOS DE LA OBRA

Importe adjudicación IVA Incl. (€)	766.615,72 €
Empresa Adjudicataria	Excavaciones Fermín Osés, S.L.

Línea de agua

El agua residual de la vertiente oeste se impulsa hasta la red de saneamiento municipal cerca de la iglesia mediante dos bombas trituradoras de 2,4 Kw y 200 m de tubería de PE de $\varnothing 110$ mm. Un tamiz de aliviadero evita que los residuos sólidos puedan llegar al cauce en momentos de fuertes lluvias.

Todos los vertidos del municipio llegan al edificio de pretratamiento y bombeo situado junto al puente de la calle San Esteban, desde donde el agua residual se bombea hasta la EDAR, ubicada a 600 m del núcleo urbano y con acceso desde la carretera de Leiva.



El agua bombeada llega al reactor biológico, de 226 m³ 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 2 soplantes, de 132 Nm³/h de caudal unitario, que distribuyen el aire desde el fondo mediante difusores de burbuja fina.

El reactor dispone de una cámara anóxica para eliminación de nitrógeno.



El pretratamiento y bombeo principal está formado por un tamiz automático de 6 mm de paso. La materia retenida en el tamiz se prensa y se deposita en un contenedor para ser retirada a vertedero y el agua pasa al pozo de bombeo, desde el que se eleva hasta la EDAR mediante dos bombas de 2,4 Kw a través de una tubería de PE de 600 m de longitud y 110 mm de diámetro

El pozo de bombeo está dotado 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 7,00 m de lado y 3,40 m de profundidad en vertedero, donde se separan el agua de la materia en suspensión.

El agua tratada se vierte directamente al río. La materia en suspensión decantada (fango secundario) se recircula en parte al reactor, para mantener la concentración de microorganismos requerida para asegurar el desarrollo del proceso, y el resto se incorpora a la línea 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 114 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.





ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN

