Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja

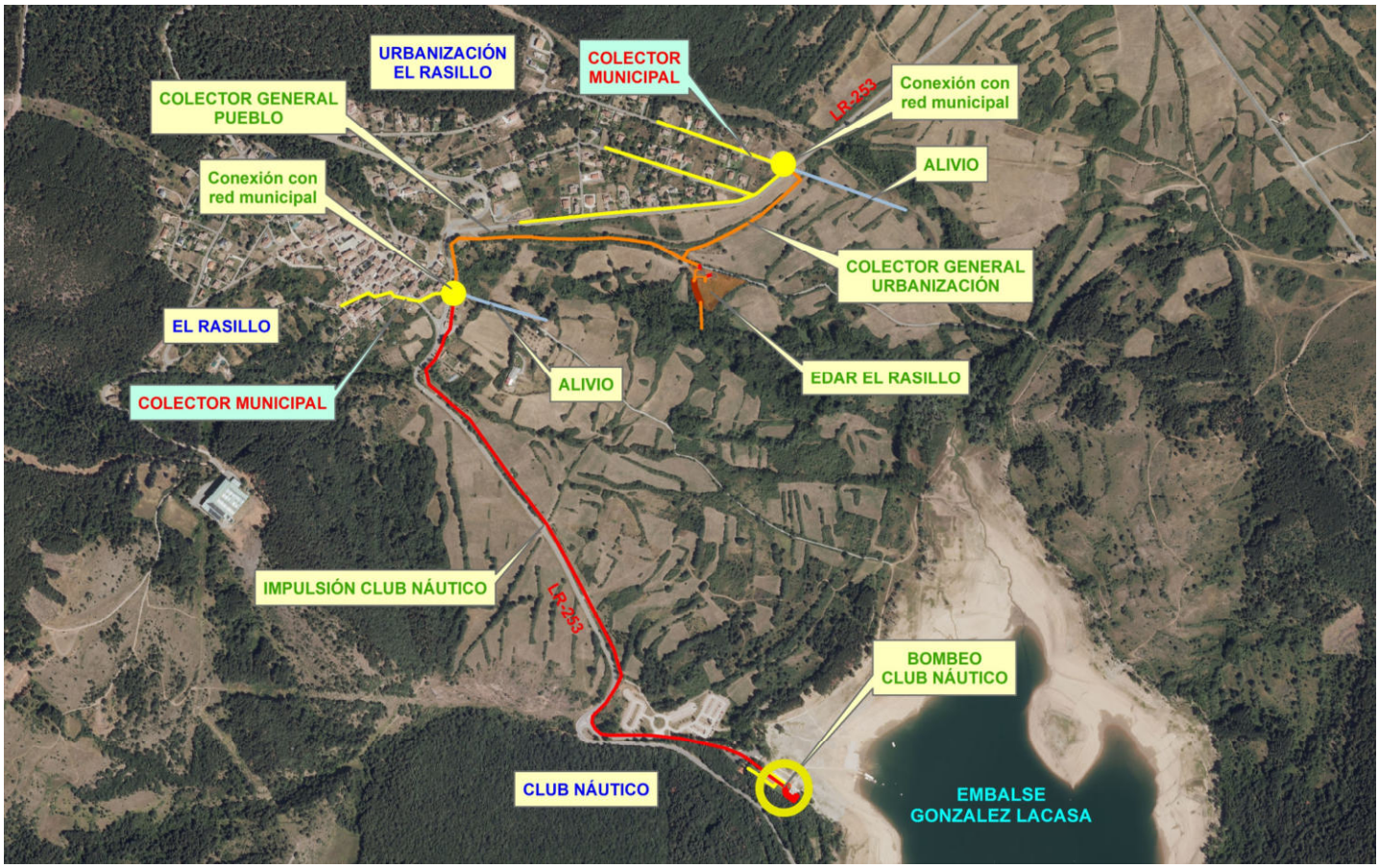


ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE EL RASILLO Y CLUB NÁUTICO

Plan de Saneamiento y Depuracion de Aguas

La Rioja

SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DE EL RASILLO Y EL CLUB NÁUTICO



Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de El Rasillo está situada a orillas del embalse González Lacasa.

Un colector de PVC de diámetro 315 mm conduce las aguas residuales del municipio hasta la EDAR, y otro del mismo diámetro recoge y conduce las aguas de la urbanización próxima.

Al colector principal se incorpora la impulsión que conduce las aguas residuales generadas en las instalaciones del Club Náutico de El Rasillo.

PARAMETROS DE DISEÑO	
Población (Hab. Eq.)	600
Caudal Medio Diario (m^3/día)	120
DBO_5 Agua Bruta (mg/l)	325
S.S. Agua Bruta (mg/l)	375
N-NTK Agua Bruta (mg N/l)	65
DBO_5 Agua Tratada (mg/l)	< 20
S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 20



La planta aplica la alternativa de fangos activados en doble etapa, con nitrificación, desnitrificación y eliminación de fosforo por vía química.

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 o incidencias destacables detectadas.

Línea de agua

El Club Náutico dispone entre otras instalaciones de bar y restaurante, duchas, servicios públicos y puesto de primeros auxilio, la red de saneamiento se conduce mediante un colector en gravedad hasta la instalación de bombeo a la EDAR, esta se compone de un tamiz de 3 mm que actúa como protección a las dos bombas de tornillo que elevan al agua residual hasta el colector general que conduce el vertido a la EDAR.





A través del emisario el agua llega por gravedad a un canal de desbaste donde 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 la tolva de una prensa que los compacta y deposita en un contenedor para ser retirados a vertedero.

El agua residual, una vez desprovista de los sólidos de mayor tamaño, pasa a un contenedor que, en distintas cámaras, alberga 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, allí, mediante la actividad de microorganismos, la materia orgánica presente en el agua se transforma en materia en suspensión que puede ser separada posteriormente. Los tanques se mantienen en condiciones aerobias mediante el aire que aportan dos soplantes, de 600 Nm³/h de caudal unitario, y que se distribuye desde el fondo mediante difusores de burbuja fina se consigue la degradación de la materia 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.





Desde el reactor el agua pasa al decantador secundario, de 9,00 m de diámetro y 3,00 m de profundidad en vertedero, donde se separan el agua de la materia en suspensión. Un canal perimetral recoge el efluente tratado y lo conduce a la arqueta de salida donde se mide el caudal de agua tratada.

El agua tratada se vierte directamente al cauce. 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.

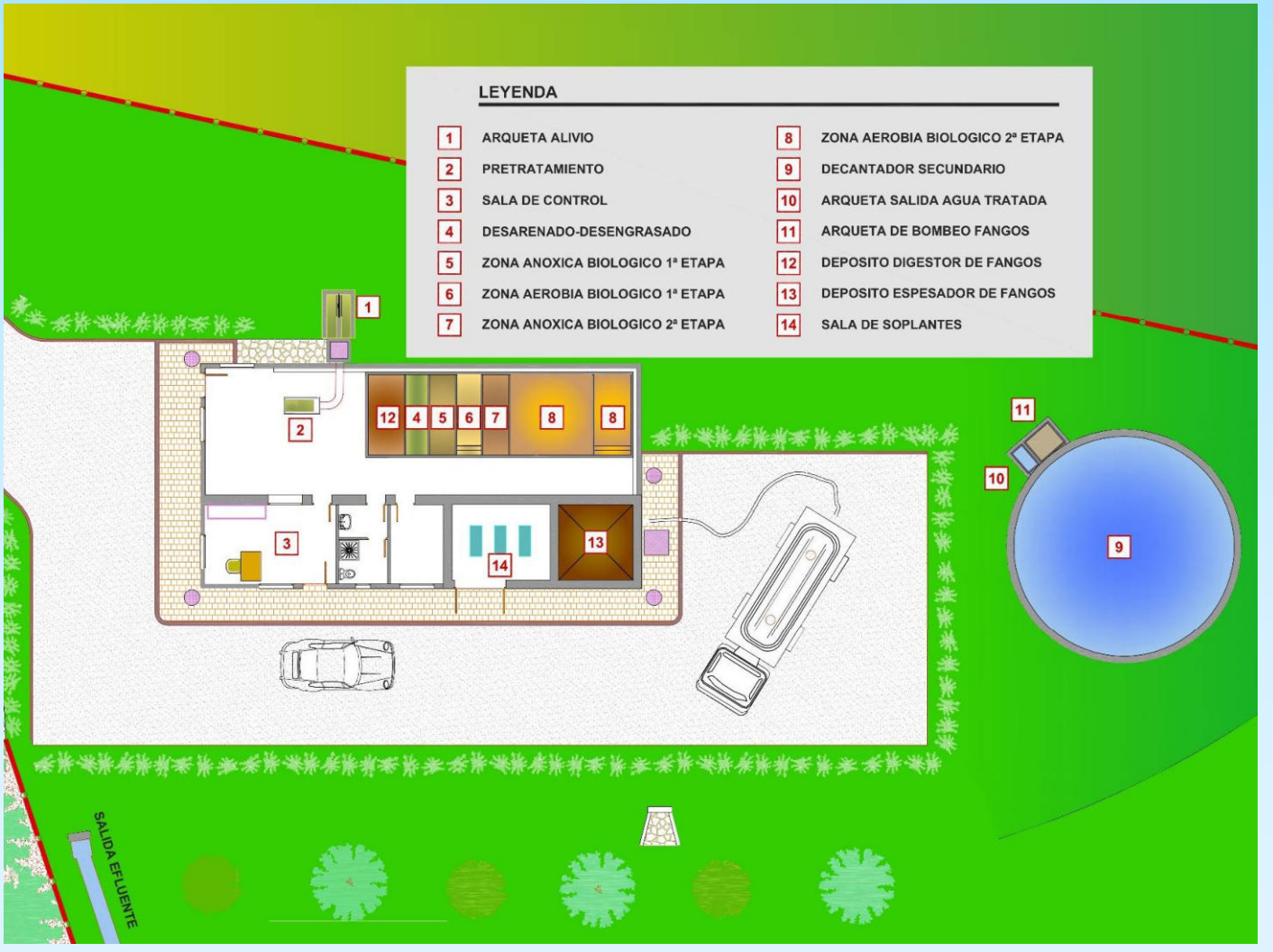
Línea de fangos

El fango procedente de la purga de los decantadores, se estabiliza en un tanque de digestión aerobia de 15.6 m³ de capacidad desde donde se envian a un silo espesador estático de 40 m³ del que se extraen periódicamente en cisterna para su acondicionamiento y aplicaciones posteriores.





ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN



Gobierno de La Rioja

Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja

Proyecto Cofinanciado
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL