



Descripción general de la instalación

La Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Las Ruedas de Ocón está situada en la margen derecha del Barranco de Los Barros, aguas abajo del núcleo urbano. La instalación recibe el vertido del municipio a través de un colector de hormigón de 200 mm de diámetro.

La planta aplica la alternativa de fangos activos y el agua, una vez tratada, se vierte directamente al Barranco de Los Barros.



La depuradora ofrece un diseño muy compacto, al incluir el decantador en el interior del reactor biológico, configuración utilizada para el tratamiento de aguas residuales en pequeños núcleos. El modo de funcionamiento, muy sencillo, permite que mediante un solo equipo (soplante de émbolos rotativos) se cubran todas las necesidades operativas de una planta pequeña, suministro de oxígeno al reactor y purga de fangos. El funcionamiento de la soplante mediante un temporizador, basta para mantener la operatividad de la planta.

PARAMETROS DE SERVICIO

Caudal Medio Diario (m ³ /día)	180	Población (Hab. Eq.)	78
DBO ₅ Agua Bruta (mg/l)	187	DBO ₅ Agua Tratada (mg/l)	< 25
S.S. Agua Bruta (mg/l)	233	S.S. Agua Tratada (mg/l)	< 35

Línea de agua

El agua se incorpora a la depuradora a través de una reja manual de 40 mm de luz, donde se retienen las partículas de mayor tamaño.

La materia retenida en la reja de desbaste se retira periódicamente a vertedero. Una vez eliminada la fracción más gruesa el efluente pasa al reactor biológico formado por un tanque de planta cuadrada de 4 m de lado, 3,40 de altura y 45 m³ de capacidad, al alojar en su interior el decantador.



En este tipo de plantas el reactor biológico es el lugar donde la materia orgánica disuelta en el agua es transformada, mediante la acción de microorganismos, en materia en suspensión susceptible de ser separada por decantación. Una soplante de 137 Nm³/h aporta el oxígeno necesario, que es distribuido uniformemente al tanque mediante cuatro difusores de burbuja fina, manteniendo las condiciones adecuadas para llevar a cabo el tratamiento.



Desde el reactor el agua pasa al decantador secundario, de 2,20 m de diámetro y 3,00 m de profundidad, donde se separa el agua de la materia en suspensión. El agua tratada se vierte directamente al barranco de Los Barros.

Parte de la materia en suspensión retenida en el decantador se recircula al reactor biológico para mantener una concentración elevada de microorganismos y unas condiciones constantes en el tratamiento biológico. El resto se retira del proceso a la línea de fangos.



Línea de fangos

La materia en suspensión decantada se purga directamente desde el decantador, la misma soplante que aporta el aire necesario para el tratamiento biológico es capaz, al abrir una válvula, de accionar el sistema para bombear el fango a una era de secado desde la que periódicamente se retira para, una vez acondicionado, utilizarlo como enmienda orgánica en la agricultura.

