

# Estación Depuradora de Aguas Residuales Urbanas de Altafulla - Tarragona

1/2



La estación depuradora de Altafulla tiene actualmente por objeto reducir la contaminación causada por los bombeos de las aguas residuales de Altafulla y de los municipios situados al norte del término municipal de Tarragona. También recoge las de La Riera, El Catllar, La Nou y Vespella.

Situación	Altafulla (Tarragona)
Cliente	Junta de Sanejament de la Generalitat de Catalunya
Plazo	12 meses
Capacidad	8.300 m <sup>3</sup> /día
Fecha	1.995

Los caudales medios diarios que trata son 3.000 m<sup>3</sup>/día en invierno y 8.300 m<sup>3</sup>/día en verano, pudiendo funcionar una línea solamente o dos, según la temporada. Las dos líneas de pretratamiento tienen una capacidad hidráulica total de 1.425 m<sup>3</sup>/h, que equivale aproximadamente al caudal previsto a tratar en año 2040. El tratamiento biológico está dimensionado para un caudal medio de 346 m<sup>3</sup>/h y máximo de 691 m<sup>3</sup>/h.

Las operaciones de **desbaste de sólidos** se realizan en dos líneas, dimensionadas para el caudal máximo de tratamiento, mediante tamices automáticos de finos, de 3 mm de luz libre entre pletinas. Los sólidos extraídos descargan sobre un tornillo transportador con zona de compactación, que descarga a su vez en un contenedor metálico para su posterior retirada. Paralelamente a las dos líneas de desbaste automáticas y, en by-pass, se ha construido otra línea de accionamiento totalmente manual.

Para conseguir la **extracción de arenas y grasas**, se dispone de dos desarenadores- desengrasadores de 9 m de longitud y 4 m de ancho, de funcionamiento combinado, tipo canal con pre-acción para desemulsión de las grasas, incluyendo dos puentes móviles, bombas antiabrasivas de 20 m<sup>3</sup>/h para extracción de arenas y clasificador lavador de tornillo helicoidal.

# Estación Depuradora de Aguas Residuales Urbanas de Altafulla - Tarragona

2/2



Se incluyen dos motosoplantes con motor eléctrico de dos velocidades y concentrador de grasas y flotantes, midiéndose el caudal pretratado en un canal tipo Parshall.

El tipo de **tratamiento biológico** utilizado es el de aireación prolongada, mediante canales de oxidación. El sistema es flexible a las variaciones de carga y de fácil operación.

El reactor está formado por dos canales de 54 m de parte recta y 6,50 m de ancho de canal, con un volumen unitario de 3.750 m<sup>3</sup>. El aporte de oxígeno se hace por medio de cuatro soplantes de émbolos rotativos, con variador de frecuencia en uno de ellos. La distribución de aire en el licor-mezcla se realiza con parrillas de difusores de membrana elástica. Cada canal dispone de dos aceleradores de corriente, tipo sumergible, para asegurar una velocidad media en canal de 0,3 m/s. El tratamiento biológico se completa con el bombeo de fangos activos, con un porcentaje de recirculación no inferior al 150%, sobre el caudal a tratar en temporada alta.

La **decantación secundaria** consta de dos unidades circulares de gravedad con un diámetro interior de 21 m. Los fangos decantados pasan a un pozo con doble compartimento para recirculación de fangos activados y purga de fangos en exceso. El agua decantada pasa mediante tubería, por gravedad, a la arqueta de agua tratada. Los flotantes procedentes de la decantación, son conducidos a un pozo para su posterior bombeo al concentrador de grasas.

El **espesamiento de los fangos biológicos** producidos en el sistema, se realiza en un espesador de gravedad de 8 m de

diámetro, cubierto y con sistema de extracción y tratamiento de olores.

La **deshidratación de los fangos espesados** se realiza mediante un decantador centrífugo de 12 m<sup>3</sup>/h de capacidad, alcanzándose una sequedad de los fangos del 25%.

Para el acondicionamiento de los fangos, previo a la deshidratación, se utiliza un equipo compacto automático y bombas dosificadoras de pistón, de caudal regulable. La evacuación de los fangos, una vez centrifugados, se realiza mediante tornillo transportador hasta un contenedor de almacenamiento de 9 m<sup>3</sup> de capacidad.

La estación depuradora incluye tres edificios: explotación y control, secado mecánico y centro de transformación.

Como complemento al proceso descrito anteriormente, las instalaciones de la planta se han completado con:

- Una instalación para bombeo de reboses y vaciados a cabecera de tratamiento.
- Un sistema de tratamiento de olores por carbón activo regenerable, diseñado para la desodorización del edificio de secado y espesador de fangos.
- Una red de agua de servicios con equipo de presión, filtro autolimpiante y tuberías de polietileno de alta densidad PN-10.
- Una red de aire de servicios, compuesta por compresor rotativo de paletas, secador frigorífico y tuberías de acero galvanizado.
- Equipamiento de Laboratorio y Mantenimiento.