



water solutions

Optimización del ciclo de depuración con bombas y mezcladoras Zenit

Situación

La planta depuradora de Aquarno se encuentra en el municipio de S. Croce sull'Arno (Pisa, Italia) y desde 1974 se ocupa del tratamiento de aguas residuales de esta zona, famosa por su industria del cuero.

De hecho, la gran presencia de empresas relacionadas con el curtido del cuero y el alto potencial contaminante de sus residuos hizo que se adoptaran medidas restrictivas para eliminar estos residuos industriales 5 años antes de la primera normativa medioambiental del país.

Actualmente, la planta gestiona más de 30 000 m3 diarios de aguas residuales urbanas, de los cuales 2/3 son de origen industrial y 1/3 residuos domésticos de zonas residenciales, y cuenta con una capacidad de tratamiento que supera los 2 millones de habitantes equivalentes (H-E).

A raíz de un programa para optimizar el ciclo de depuración que incluía un nuevo gran volumen dedicado a la recolección de agua que entra en condiciones climáticas adversas, el Consorzio Aquarno llevó a cabo una ampliación de las infraestructuras que consistía en construir otro gran depósito con un volumen superior a 30 000 m3 dividido en 6 subsecciones, en las que se ha instalado maquinaria equipada con modernos motores de alto rendimiento.

Solución

Para mejorar la fiabilidad de la planta y reducir el coste de gestión, los técnicos de Zenit seleccionaron más de 32 bombas Uniqa ZUG OC con impulsor de canal de alto rendimiento hidráulico y motores de hasta 37 kW pertenecientes a la clase de eficiencia IE3 Premium, que ofrecen altas prestaciones con un consumo energético reducido.

En los depósitos de aguas pluviales también se instalaron 24 mezcladoras de la serie ZMR con motores de 5,5 kW de alta eficiencia y una hélice de acero inoxidable de 650 mm con perfil autolimpiante.

La mezcladora se montó con una carpintería de acero inoxidable para garantizar la máxima durabilidad, mientras que las bombas se instalaron con el sistema de acoplamiento inferior DAC V que permite que la máquina se separe fácilmente de la planta incluso cuando el depósito está lleno.

Ventajas

Desde la instalación de las nuevas máquinas Zenit no ha vuelto a ser necesario detener la actividad de la planta por razones de mantenimiento debido a la fiabilidad de los componentes y la alta calidad de los materiales utilizados. Además, el amplio paso libre del sistema hidráulico de canal ha permitido evitar problemas de obstrucción y bloqueo incluso en condiciones de trabajo intensas.

Gracias al uso de motores de alta eficiencia se han podido reducir los costos relacionados con el consumo energético, manteniendo un rendimiento alto y constante a lo largo del tiempo.

En la actualidad, el Consorzio Aquarno puede reducir la carga contaminante de los residuos entrantes en un 98,5% y reciclar toda la producción de lodo que resulta del ciclo de depuración, gracias en parte a la fiabilidad y eficiencia de los productos Zenit.



La sede del Consorzio Aquarno SpA



Dos de los depósitos de la planta de tratamiento en la que se han instalado las máquinas Zenit.



Dos de los depósitos de la planta de tratamiento en la que se han instalado las máquinas Zenit.

Customer	Consorzio Aquarno S.p.A.			
Perfil de la compañía	Integrated Water Service Manager in the Territorial Area			
Ubicación	S. Croce sull'Arno (Pisa)	País	Italy	Area Europe
Aplicación	Depuration			
Installed Products	32 x Uniqa ZUG OC - 24 x ZMR Mixer			
Fecha	2019			