

EDAR Glina, Rumania

Bioflex – Incremento de la capacidad biológica | Caso Estudio

Ciente

APA NOVA BUCARESTI, EDAR de Glina, Bucarest, Rumanía

Capacidad de la planta:

1.700.000 hab.eq.

Proceso:

- 2 líneas de fangos activos para nitrificación-desnitrificación
- Retorno del lodo activado
- Tratamiento anaeróbico para bio-P

Implementación: 2013

Las necesidades del cliente

La ciudad de Bucarest disfruta de una boyante economía dentro del marco de la UE -al igual que otras muchas ciudades de Rumanía- y para poder cumplir con la normativa medioambiental de la UE, la ciudad tiene que mejorar los servicios públicos de sus plantas de tratamiento de agua, EDAR y otras instalaciones medioambientales.

Hasta el año 2013, La capacidad de la EDAR de Glina no era suficiente para atender los episodios de aumento de carga y fuertes precipitaciones. Además, la fase biológica de la planta estaba sobrecargada en un 30% en lo que respecta al nitrógeno. La imposibilidad de gestionar la continua sobrecarga de la planta impedía cumplir con la citada normativa.

Las aguas residuales vertidas antes de la fase biológica al río Damborita, así como la insatisfactoria capacidad de eliminación de nitrógeno fueron dos desafíos a los que hubo que hacer frente.

El objetivo de la ciudad de Bucarest fue, por lo tanto, aumentar la capacidad de eliminación de nitrógeno para cumplir con límite de vertido de efluentes de 10 mg/l de nitrógeno total.

Nuestra Solución

En cooperación con Veolia Water Rumania, Veolia Water Technologies **instaló AQUAVISTA™ Plant**, el software inteligente para control holístico online de sistemas de aguas residuales.

La instalación de este software no tuvo ningún coste de obra civil adicional y los rendimientos que se consiguieron fueron gracias a las mejoras en el proceso de control y no por la ampliación del volumen de proceso.

La versatilidad de **AQUAVISTA™ Plant** hizo posible encontrar la solución más adecuada para cada planta. En el caso de la EDAR de Glina, la solución Bioflex implementada incluyó un conjunto de estrategias que optimizaron las condiciones del proceso. La solución incluyó un control de aireación, precipitación química y optimización del retorno del lodo, así como optimización de la carga admisible por el biológico.





Software

AQUAVISTA™ Plant

Conjunto de soluciones de software inteligente para plantas de tratamiento de agua y aguas residuales. Gracias al control en tiempo real y las previsiones avanzadas, esta herramienta permite tener un funcionamiento óptimo en todo momento y maximiza el valor de las plantas existentes.

El **Paquete de Control de Aguas Residuales** está formado por cuatro elementos diferentes:

- **Bioflex:** aumenta la capacidad biológica y minimiza las inversiones de capital.
- **Hydroflex:** aumenta la capacidad hidráulica y minimiza las inversiones de capital.
- **Opflex:** mejora la operación y reduce los costes operativos.
- **Sewerflex:** mejora el control de la red de alcantarillado, minimiza los reboses y la necesidad de inversiones económicas en la red.

El **Paquete de Control de Aguas Residuales** incluye varios niveles avanzados de estrategias, alta fiabilidad en las comprobaciones de calidad de los sensores online, una excelente interfaz de usuario, sistemas de reporte avanzados, así como la opción de instalar controles adicionales en el futuro. Estas características posibilitan que la planta cumpla los requisitos y garantice un funcionamiento óptimo y fiable.

AQUAVISTA™ Plant utiliza una estrategia de control inteligente maestro-esclavo que permite reducir significativamente la cantidad de medidores online necesarios, donde la implementación de medidores en un único depósito (ej: maestro) permite el control del resto sin inversiones adicionales.

Con la instalación de AQUAVISTA™ Plant, se garantizó un aumento del 10% en el rendimiento, con unas expectativas aún más ambiciosas de llegar hasta el 20%. Los resultados de los primeros ocho meses cumplieron ya lo garantizado con amplio margen de seguridad.

Beneficios para el cliente

- **Mayor eliminación de nitrógeno** en la fase biológica sin realizar ninguna modificación ni inversión económica en la planta
- **Mejora garantizada mínima del 10%** en la capacidad de carga
- Cumplimiento con la normativa sobre efluentes (menos de 10 mg/l de nitrógeno total en la salida del sistema biológico)

Resultados

- El nitrógeno total a la salida de la fase biológica **disminuyó un 10%**, pasando de 10 a 8,7 mg/l
- La **estabilidad de la concentración del efluente** mejoró considerablemente, con variaciones significativamente menores
- El **caudal de la fase biológica aumentó de 4,8 a 5,2 m³/s**, incluso por encima del caudal máximo para el que fue diseñado 5,0 m³/s



Oficinas certificadas
Madrid y Barcelona

Pol. Industrial Santa Ana. C/ Electrodo, S2
28522 Rivas Vaciamadrid. MADRID (SPAIN)
Tel: (+34) 91 660 40 00. Fax: (+34) 91 666 77 16

Edificio Augusta Park - Avd. Vía Augusta, 3-11
08174 Sant Cugat del Vallés. BARCELONA (SPAIN)
Tel: (+34) 93 511 01 00. Fax: (+34) 93 511 01 09

Portuetxe nº 23, oficina 1-1
20018 San Sebastián. GUIPÚZCOA (SPAIN)
Tel: (+34) 943 31 52 25. Fax: (+34) 943 31 16 11

Polígono Industrial El Mayorazgo
C/ Jesús Hernández Guzmán nº 24, Polígono
Industrial El Mayorazgo - Edificio Mareste II, PB
38108 Santa Cruz Tenerife. TENERIFE (SPAIN)
Tel: (+34) 922 62 32 02. Fax: (+34) 922 62 35 37