

# Caso Práctico

## Aguas y Aguas Residuales

### Especificaciones

**Lugar:** Los Ángeles, California, Estados Unidos

**Aplicación:** Cubierta de FRP para las bombas de tornillo en planta de recuperación de agua

**Producto:** Rejilla Moldeada VEFR, Placa de Fibra de Vidrio, y Perfiles Estructurales Dynaform®

### Síntesis

Las plantas de recuperación de agua tienen un proceso de selección muy estricto cuando se trata de los materiales que van a utilizar en sus instalaciones. En este caso, una planta ubicada en las afueras de Los Ángeles, California, necesitaba cubiertas para las bombas de tornillo que se utilizan para transportar las aguas residuales sin tratar a la planta, y Fibergrate Composite Structures fue capaz de proporcionar una solución efectiva y eficiente.

### Problema

El cliente necesitaba un producto que actuara como protección contra los olores de las aguas que estaban siendo tratadas, también que fuera resistente a las duras demandas físicas de la planta, y además que permitiera al personal remover fácilmente las cubiertas para realizar el mantenimiento de las bombas. Fibergrate se aseguró de que el material utilizado para este proyecto fuera:

- **Resistente a la corrosión** - El metal se corroe rápidamente, especialmente en una planta de recuperación de agua, donde el ambiente es extremadamente corrosivo. Esto puede provocar que el cliente tenga que invertir una cantidad considerable de tiempo y dinero en mantenimiento y reemplazo de material.
- **Resistente al impacto** - Las demandas físicas en una planta de recuperación de agua son muy estrictas.
- **Peso ligero** - Debido a que estas cubiertas de plástico reforzado con fibra de vidrio (FRP) se localizarían sobre las bombas de transporte de aguas residuales sin tratar, las cubiertas deben poderse remover con facilidad, para dar mantenimiento a las bombas cuando sea necesario.
- **Fortaleza** - Para este proyecto, era necesario utilizar materiales capaces de soportar el clima y las actividades diarias en el área en dónde se encontraban estas bombas.
- **Control de olores** - Todos los requisitos mencionados anteriormente son muy importantes, sin embargo, el requisito principal para este proyecto es el control de olores, sin este, las plantas tratadoras de aguas residuales estarían infringiendo regulaciones municipales y los ciudadanos en las áreas circundantes, así como los empleados podrían presentar quejas ante el gobierno, causándole sanciones a este tipo de empresas.

### Solución

Fibergrate creó cubiertas de plástico reforzado con fibra de vidrio hechas de rejilla moldeada resina VEFR en color gris oscuro, placa de fibra de vidrio, y perfiles estructurales Dynaform, que se unen a la estructura principal de las bombas con bisagras de acero inoxidable. Esta aplicación no solamente luce bien, sino que también cumple con los requisitos del cliente:

- **Resistencia a la corrosión** - El FRP es resistente a la corrosión y puede soportar los gases corrosivos que se encuentran en una planta de recuperación de agua. Ayudará a disminuir el mantenimiento de las cubiertas de las bombas y también los costos de tener que reemplazar estas cubiertas.
- **Resistencia al impacto** - La resistencia al impacto de FRP hace que estas rejillas sean extremadamente duraderas.
- **Peso ligero** - Las propiedades del FRP lo hacen un material liviano y conveniente para aplicaciones como esta, donde las cubiertas se moverán de vez en cuando para mantenimiento.
- **Fortaleza** - El plástico reforzado con fibra de vidrio es lo suficientemente fuerte como para soportar las condiciones climáticas, así como las actividades diarias en las bombas de tornillo de agua de esta planta de recuperación de agua.
- **Control de olores** - Los productos de FRP tienen la capacidad de contener los olores.

Proyectos exitosos anteriores en los cuales el contratista utilizó productos y servicios de FRP de Fibergrate, fueron la razón por la cual se eligió Fibergrate Composite Structures para este trabajo. Durante todo el proceso, el gerente de proyectos hizo todo lo posible para asegurarse de que se utilizara el material adecuado en estas cubiertas. El trabajo en equipo del gerente de territorio local de Fibergrate y el gerente del proyecto dieron como resultado una solución efectiva para esta planta de recuperación de agua y un cliente satisfecho.

