

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE.UU.

Ubicación:

New Orleans, Louisiana, Estados Unidos

Problema del cliente para su empresa:

Solución de potencia independiente para el nuevo sistema de prevención de inundaciones

Solución:

- 30 Grupos Electrónicos Diésel C175-16 Cat®
- Dos Grupos Electrónicos Diésel Cat C27
- Un Grupo Electrónico Diésel Cat C18
- Equipo de conmutación Cat
- Interruptores de transferencia automática Cat (ATS, Automatic Transfer Switches)

Distribuidor de equipos Cat®:

Louisiana Cat



Estación de bombeo PCCP (Permanent Canal Closures and Pumps, Cierres permanentes de canales y bombas) de New Orleans



La estación del canal de la calle 17 cuenta con el apoyo de Grupos electrógenos diésel, aparataje y interruptores de transferencia automática.

NECESIDAD DE ENERGÍA

Tras los daños generalizados causados por el huracán Katrina en agosto de 2005, las autoridades federales, estatales y locales han emprendido numerosos proyectos de infraestructura para reforzar las defensas contra inundaciones y daños por tormentas en New Orleans y sus alrededores. Enfrentados a amenazas constantes de inundaciones del río Mississippi, olas ciclónicas y fuertes lluvias, los planificadores buscaron reemplazar las estructuras de cierre provisional que se construyeron a lo largo del lago Pontchartrain un año después de que Katrina devastara la región.

Para mitigar el riesgo de inundaciones, los ingenieros desarrollaron un sistema de tres cierres de canales permanentes y bombas (PCCP) ubicados en los canales de desagüe de 17th Street, Orleans Avenue y London Avenue como las últimas mejoras importantes posteriores a Katrina en el sistema de diques regionales.

Durante las tormentas, enormes bombas introducen el agua de los canales en el lago Pontchartrain a un ritmo que mantiene los niveles de agua en los canales lo suficientemente bajos como para evitar el desbordamiento o el daño de los muros de contención.

Para mantener las bombas funcionando incluso en las tormentas más fuertes, cada estación se diseñó con un sistema de potencia de respaldo, que incluye grupos electrógenos diésel que pueden suministrar varias redundancias independientemente de la red eléctrica. Además, todos los grupos electrógenos debían cumplir con las normas sísmicas.

“Cuando hay una tormenta, desconectamos el suministro eléctrico de la ciudad y utilizamos el nuestro con nuestro propio combustible”, explicó Anthony Bertucci, gerente de Puesta en Marcha de M.R. Pittman Group, una de las tres empresas que participan en una empresa conjunta responsable de construir el sistema. “Las estaciones debían ser totalmente independientes de la red de energía, agua y alcantarillado. El sistema tuvo que diseñarse para manejar todo por sí solo”.

SOLUCIÓN

Los líderes del proyecto seleccionaron a Caterpillar y Louisiana Cat para suministrar un total de 33 grupos electrógenos diésel, equipos de conmutación e interruptores de transferencia automática (ATS) Cat en las tres instalaciones para alimentar los sistemas de bombas y respaldar las operaciones básicas de seguridad humana.

“Es un buen diseño en cuanto a varias redundancias sin tener varias piezas de equipo, y es la misma filosofía de diseño básica en los tres emplazamientos”, observó Ken Johnson, gerente de Proyecto de Louisiana Cat.

Todos los grupos electrógenos Cat han sido certificados para cumplir con las disposiciones sísmicas de todas las ediciones publicadas del Código Internacional de Construcción (IBC, International Building Code) y están montados sobre aisladores para estabilizar el equipo en caso de terremoto.

“Lo que nos llevó a elegir a Caterpillar para esta instalación fue una combinación de economía y fiabilidad a largo plazo”, señaló Bertucci. “Desde mi perspectiva, los motores Cat son muy fiables. Los he utilizado en muchos de los proyectos que hemos completado. Hemos hecho muchas estaciones e instalaciones de bombeo de drenaje en el área que son parte del sistema general de control de inundaciones, y son un paquete de generador y motor muy fiable”.

RESULTADOS

Desde que se completó el proyecto en diciembre de 2017, los técnicos de Louisiana Cat han capacitado al personal de la Junta de Agua y Alcantarillado de New Orleans en la operación y el mantenimiento de los grupos electrógenos. Además, los representantes de Caterpillar han brindado capacitación sobre la operación del ATS y el equipo de conmutación.

“Caterpillar y Louisiana Cat pudieron proporcionar la mejor solución para las estaciones de bombeo de PCCP”, afirmó Bertucci. “Hemos tenido un gran servicio hasta ahora con la puesta en marcha y las pruebas de los motores. Hemos tenido una muy buena relación con el personal de Louisiana Cat en este proyecto y en proyectos anteriores”.

LSXE-1367-01 2019

© 2019 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow", el "Power Edge" y la imagen comercial "Modern Hex" de Cat, así como la identidad corporativa y de producto que se utilizan en el presente, son marcas comerciales de Caterpillar y no se pueden usar sin permiso.

