

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Scott Technology Center

UBICACIÓN:

Omaha, Nebraska, EE.UU.

PROBLEMA COMERCIAL DEL CLIENTE:

Potencia de respaldo para el centro de datos de primera clase

SOLUCIÓN

- Cuatro grupos electrógenos diésel Cat® 3516
- Equipo de conmutación puesto en paralelo Cat
- Entrega, preparación, instalación, operación y mantenimiento

DISTRIBUIDOR CAT

NMC Power Systems.



Scott Data Center en Omaha, Nebraska.



Scott Data Center es uno de los cinco centros de datos para múltiples usuarios de la nación en obtener una certificación nivel 3.

DEMANDA ENERGÉTICA

En 2001, Scott Technology Center se asoció con Peter Kiewit Institute en Omaha, Nebraska para proporcionar un espacio comercial para la tecnología de la información, la ingeniería y la investigación y el desarrollo. Scott Data Center, una instalación de 50.000 pies cuadrados, se desarrolló en 2006 para apoyar el negocio en crecimiento de las incubadoras.

Originalmente, el Departamento de Defensa de Estados Unidos(DOD) era el único poseedor del Scott Data Center, por eso el edificio se diseñó pensando en la seguridad de alto nivel. Construido para resistir vientos de 250 mph, inundaciones, tornados y terremotos, la estructura de concreto in situ minimiza el riesgo de las fuerzas naturales. Adicionalmente, Scott Data Center fue diseñado para resistir a las amenazas externas. Una barrera de K12 que rodea la instalación puede soportar el impacto de un vehículo de 15.000 que viaja a 50 mph, y todas las ventanas exteriores tienen vidrios resistentes a balas.

“Somos una instalación construida especialmente”, dijo Scott Pollard, vicepresidente de Operaciones para Scott Data Center. “Se diseñó desde cero y contiene información confidencial en una estructura muy sólida que puede sobrevivir ante cualquier tipo de desastre natural”.

Después de que el DOD dejó la instalación en 2010, se desarrolló una nueva visión estratégica para Scott Data Center donde los gerentes trabajaban para alcanzar una validación de terceros independiente de la infraestructura y fiabilidad de la instalación.

“Muchas empresas están abriendo instalaciones existentes y usando calificaciones que dicen que son 99,999 % fiables, pero los clientes expertos comenzaron a investigar cómo se pueden justificar esas afirmaciones”, dijo Pollard. “Cuando estábamos diseñando el Scott Data Center, decidimos que queríamos que un grupo independiente certifique el diseño con respecto al diseño y la construcción”.

Después de pasar por varias rondas de inspecciones, la instalación fue certificada por el Uptime Institute como un centro de datos Nivel 3, uno de los solo cinco centros de datos para múltiples usuarios de la nación que ganó esa distinción. La certificación nivel 3 significa que el centro de datos puede funcionar constantemente sin tiempo de inactividad por mantenimiento o mejoras del sistema.

En la actualidad, la instalación sirve como centro de datos primario para más de 50 empresas, incluidas varias corporaciones de Fortune 500, como Major League Baseball e Interpublic Group, que es una empresa de publicidad mundial. Scott Data Center también sirve como ubicación de respaldo y operación de recuperación ante desastres para otras empresas cuando el sistema primario queda fuera de línea.

“Las acciones que se realizan en esta instalación están apoyando literalmente a decenas de miles de personas en todo el mundo en algún momento determinado”, agregó Pollard. “Eso tiene un valor monetario para nuestros clientes. Ellos eligen nuestro centro de datos porque están realizando operaciones que no pueden permitir que se detengan”.

Como la instalación está diseñada para funcionar constantemente, el centro de datos requería un sistema de corriente eléctrica de respaldo en caso de una falla de energía de su red de servicios públicos general, Omaha Public Power.

SOLUCIÓN

A fines de 2011, Scott Data Center se expandió con una planta de energía adicional de 30.000 pies cuadrados. Los gerentes de la instalación trabajaron con el distribuidor Cat local, NMC Power Systems, para instalar cuatro nuevos grupos electrógenos a diésel Cat 3516 para 20 MW de potencia que es controlado por un sistema con equipo de conmutación personalizado.

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Scott Technology Center

Cada grupo electrógeno está alojado en su propia sala de concreto y protegido por el revestimiento a prueba de tormentas de la instalación. En el extraño caso de que un generador no esté disponible, el sistema está diseñado con una configuración N+1, que significa que la falla de cualquier unidad no impactará en la instalación.

“Hemos puesto en marcha nuestros generadores dos veces durante el último año”, señaló Pollard. “En ambos casos, fue un caso donde el equipo de conmutación Cat detectó una caída de voltaje, por lo tanto la instalación desvió la energía de los servicios públicos a su propia generación interna. Esperamos aproximadamente 20 minutos, luego desviamos de nuevo la energía de los servicios públicos”.

El equipo de conmutación del centro de datos está completamente automatizado y tiene la capacidad de mover otro punto de procesamiento redundante en el engranaje, si es necesario. Siempre y cuando haya otro grupo electrógeno disponible, el equipo de conmutación en paralelo Cat se conectará automáticamente a este.

“Caterpillar diseñó todo de manera personalizada para nosotros”, dijo Pollard. “Fuimos a Atlanta y participamos en la prueba testigo para asegurarnos de que todo funcione antes de desmontarlo y enviarlo a Omaha. Desde su instalación en 2012, no hemos tenido problemas, ha funcionado sin fallas”.

Además, bajo el concepto de mantenimiento concurrente de Uptime Institute, donde todo el equipo tiene la capacidad de ser reparado mientras está en funcionamiento el generador sin interrumpir la carga crítica, los grupos electrógenos a diésel 3500 son capaces de proporcionar energía a la instalación durante una cantidad ilimitada de horas, si es necesario.

RESULTADOS

Desde su apertura en 2006, Scott Data Center no ha dejado caer una sola carga del cliente. Los técnicos de NMC Power Systems son los responsables del mantenimiento de los grupos electrógenos y del equipo de conmutación, y deben realizar el mantenimiento trimestral de los generadores. La prueba de carga viva de los grupos electrógenos se realiza cada tres meses para asegurarse de que todo funcione correctamente. NMC también realiza análisis periódicos del combustible diésel almacenado en el sitio en dos tanques de 12.000 galones.

“Necesitamos tener un servicio fiable, ya sea a las 2 a.m. de un sábado o en un mantenimiento de rutina durante el día”, mencionó Pollard. “NMC era un pase para nosotros cuando remodelamos el centro de datos. Siempre tuvimos un excelente servicio y atención al cliente, y son muy receptivos”.

La fiabilidad a largo plazo del equipo Cat y el servicio y los conocimientos que Scott Data Center recibe de NMC conforman una sólida sociedad a largo plazo. Los planes de expansión futuros requieren la adición de cuatro más grupos electrógenos Cat 3516.

“Caterpillar ha estado en el negocio por mucho tiempo, por eso confiamos en que no van a irse a ningún lado”, agregó Pollard. “Desde hace diez años, NMC ha estado capacitando técnicos que saben cómo reparar los sistemas de generación de energía. Cuando invertimos en equipos, la fiabilidad del producto y el respaldo del distribuidor son los factores principales para nosotros.”

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: cat.com/energiaelectrica



Scott Data Center en Omaha, Nebraska.



El distribuidor Cat local NMC Power Systems proporciona servicio de confianza.