

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Alberta Newsprint Company

Ubicación:

Whitecourt, Alberta, Canadá

Problema del cliente para su empresa:

Producir energía asequible y reducir la dependencia de la red local

Solución:

10 grupos electrógenos Cat® G16CM34



Alberta Newsprint Company (ANC), en Alberta, Canadá, produce papel prensa de forma rentable con una plantilla reducida de 185 empleados.

NECESIDAD DE ENERGÍA

Alberta Newsprint Company (ANC) es la primera y única fábrica de papel dedicada al papel prensa en Alberta, Canadá. Con la mayor y más rápida máquina de papel prensa de Norteamérica, ANC produce un promedio de 750 toneladas métricas de papel prensa al día que luego se envía a todo Canadá y Estados Unidos. La máquina de papel, llamada Wild Rose, tiene cuatro pisos de altura y una manzana de largo, y es famosa por su calidad de impresión y su brillo.

Sin embargo, el funcionamiento de una fábrica de papel de este tamaño tiene un costo. La provincia de Alberta está eliminando progresivamente toda la generación de energía a base de carbón. Durante esta transición, el precio de la energía de la red puede encarecerse, y la planta suele utilizar unos 125 MW de energía. Para reducir aún más el uso del carbón, la provincia fomenta la adopción de la generación con gas, así como de otras fuentes de energía alternativas, como la eólica y la solar, tanto para la carga base como para los picos.

“El precio de la energía de la red es muy alto a veces”, dijo Surendra Singh, director de energía y tecnología de ANC. “Una de las razones por las que queríamos construir una central eléctrica in situ era para generar nuestra propia energía durante esos momentos y para ayudarnos a cumplir los objetivos de sostenibilidad”.

Para cumplir estos requisitos, ANC necesitaba una solución de generación de energía flexible que complementara su energía de la red y ayudara a alimentar sus grandes instalaciones sin sacrificar el tiempo de actividad y la eficiencia.

SOLUCIÓN

ANC puso en marcha una central eléctrica de 65 MW alimentada con gas natural y 10 grupos electrógenos Cat G16CM34. Una vez que se seleccionó a Caterpillar como proveedor de soluciones, todo el proceso, desde la selección de equipos hasta la ingeniería del proyecto, tardó tres meses en completarse.

“Caterpillar trabajó bien con nosotros para lograr lo que queríamos”, dijo Bill Newcombe, asesor de ingeniería de ANC. “Los grupos electrógenos ya fueron probados durante 24 horas en Alemania, y los técnicos de Cat tardaron cinco días por motor en realizar todas las pruebas in situ. Realizaron todos los pasos y los pusieron en línea rápidamente”.

La planta se diseñó de forma modular para proporcionar una mayor flexibilidad de generación de energía a ANC. En esta configuración, si una unidad se desconecta tiene poco impacto en la producción de los grupos electrógenos restantes, lo que permite a ANC realizar el mantenimiento programado y seguir produciendo su propia energía.

“Hay mucha flexibilidad en cuanto a si funcionamos con cinco, seis o nueve de las unidades a la vez”, dijo Newcombe. “Le viene bien a la fábrica porque tenemos tres líneas de refinadores que requieren 25 MW cada uno, así que podemos hacer funcionar tantos o tan pocos como necesitemos”..

RESULTADOS

La capacidad de 65 MW de la central eléctrica representa más de la mitad del consumo total de energía de ANC, la mayor parte de la cual se destina al funcionamiento de la fábrica de papel.

Dado que la planta podría conectarse y desconectarse de la red varias veces al día, también era imperativo que la solución energética pudiera conectarse, sincronizarse y seguir la carga rápidamente. Los grupos electrógenos instalados en ANC son capaces de hacer precisamente eso en unos siete minutos, según los responsables de la planta.

“Estos motores Cat pueden arrancar muy rápido, y el tiempo de rampa es también muy rápido”, dijo Singh. “Así que cuando los precios de la red son altos, es necesario que funcione con bastante rapidez cuando recibimos un despacho de la asociación de energía”.

Los motores de movimiento alterno Cat G16CM34 pueden acelerar y desacelerar continuamente con poco efecto en el régimen

PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Alberta Newsprint Company

térmico, a la vez que requieren relativamente poco mantenimiento y asistencia en comparación con las plantas más complejas basadas en turbinas de gas, según Claudio Martino, director regional de ventas de Caterpillar Energy Solutions.

“No hemos tenido mucho tiempo de inactividad en ninguno de los 10 motores”, dijo Newcombe. “Contamos con la disponibilidad y estos motores están disponibles el 98 % del tiempo”.

Las centrales eléctricas alternativas de gas natural se están convirtiendo en una solución más popular a medida que disminuye el uso del carbón y otros combustibles fósiles. Entre los proyectos de compresión de gas y la generación de energía, Caterpillar ha instalado más de 100 de los Grupos Electrógenos GCM34 en Norteamérica, según Martino.

“Son muy adecuados para un emplazamiento industrial como el nuestro”, dijo Singh. “Y estoy seguro de que se verán más plantas como esta en funcionamiento aquí en Alberta y en otros lugares”.



ANC puso en marcha una central eléctrica de 65 MW alimentada con gas natural y por 10 grupos electrógenos Cat® G16CM34.