

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Bettencourt Dairies

UBICACIÓN:

Filer, Idaho, EE.UU.

ALCANCE DEL USO DEL MOTOR:

Dos Grupos Electrógenos Cat® 3520C

DISTRIBUIDOR CAT

Western States Equipment Company.



Bettencourt Dairies es una de las operaciones de granjas lecheras más grandes de Idaho.



Bettencourt Dairies descubrió una solución que les permitiría resolver los problemas de olores y metano, al mismo tiempo que producían energía para la instalación y la red local.

DEMANDA ENERGÉTICA

Con 60.000 vacas y 13 instalaciones, Bettencourt Dairies es una de las mayores explotaciones lecheras de Idaho. Rock Creek Dairy, una explotación de Bettencourt con 9.000 vacas, fue objeto de cientos de quejas por olores de los residentes locales a lo largo de seis años. Consciente del problema del olor, el equipo de gestión de Bettencourt Dairies comenzó a investigar soluciones que reducirían tanto el olor como las emisiones de metano de las vacas de Rock Creek.

“Todos en el Departamento de Agricultura lo sabían”, afirmó el director financiero de Bettencourt Dairies, Rick Onaindia. “Sabíamos que teníamos que hacer algo de inmediato”.

SOLUCIÓN

Bettencourt Dairies descubrió una solución que les permitiría resolver los problemas de olores y metano, al mismo tiempo que producían energía para la instalación y la red local. Se instalaron seis digestores anaeróbicos de un millón de galones en Rock Creek Dairy para procesar el estiércol y mitigar los olores. A diario, se recolectan aproximadamente 200.000 galones de estiércol de vaca, se bombean a través de una tubería de casi una milla de largo hasta los digestores y se procesan en abono limpio que se usa como lecho para animales. Es la instalación más grande de su tipo en el país.

A medida que se procesa el estiércol, el gas metano resultante se recolecta de los digestores y se canaliza a un edificio adyacente que alberga dos Grupos Electrógenos de Gas Cat® 3520C que convierten el gas en electricidad. La energía generada luego se vende a Idaho Power Company para distribuirla a la red principal. Con una potencia nominal de 1.600 kW a 1.200 rpm, cada Grupo Electrónico 3520C está diseñado específicamente para funcionar con biogás, lo que elimina la necesidad de pretratamiento del combustible. Uno de los generadores funciona continuamente mientras que la

otra unidad funciona en horas variables después de la producción de biogás. Ambos proporcionan energía a un transformador eléctrico ubicado en el exterior del edificio. El calor de escape de los motores se utiliza para calentar los seis digestores.

“Desde el punto de vista medioambiental, esta tecnología es algo que creo que nos ayudará a sobrevivir como lechería”, afirmó el propietario de la lechería, Louis Bettencourt. “La lechería emana menos olor, lo que es bueno para nuestros vecinos, y los gases de efecto invernadero nocivos no se escapan a la atmósfera”.

New Energy One, una subsidiaria del concesionario local Cat Western States Equipment Company, opera el sistema de energía de Rock Creek Dairy y mantiene una presencia en el emplazamiento para apoyar la operación del sistema. New Energy One trabaja con un equipo completo de proveedores de equipos, incluido el proveedor de tecnología e ingeniería, Northern Biogas; proveedor de equipos de manipulación de materiales, Stanley & Company; y el distribuidor Cat local, Western States Equipment, para abordar las necesidades operativas continuas del proyecto.

RESULTADOS

Desde agosto de 2012, Rock Creek Dairy ha proporcionado constantemente más de 2 MW de energía para distribuirla en la red como parte de un acuerdo de compra de energía con la empresa de servicios públicos local. Una vez que la explotación alcance su punto máximo y ambos generadores estén funcionando continuamente, la capacidad de generación de Rock Creek Dairy se duplicará a 4 MW de potencia.

New Energy One y Western States están estudiando otros usos para el calor de los generadores, como la calefacción de los invernaderos de Rock Creek Dairy.

EL PERFIL DE ENERGÍA

Cliente: Bettencourt Dairies

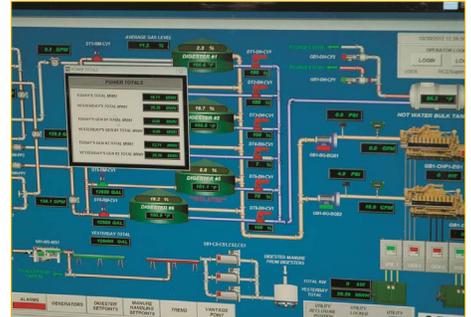
Si bien, en la actualidad, las lecherías en Idaho no tienen la obligación de reducir las emisiones de gas metano, el sistema digestor anaeróbico en Rock Creek Dairy evitará que se liberen a la atmósfera 40.000 toneladas de metano cada año.

“El verdadero valor de este proyecto es su capacidad de servir de modelo a la industria láctea de Idaho para la sostenibilidad a largo plazo, tanto desde el punto de vista medioambiental como empresarial”, afirmó Onaindia. “Queremos estar aquí a largo plazo y consideramos que este proyecto y esta tecnología son importantes para nuestro futuro”.

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



“El verdadero valor de este proyecto es su capacidad de servir de modelo a la industria láctea de Idaho para la sostenibilidad a largo plazo, tanto desde el punto de vista medioambiental como empresarial”, afirmó Onaindia.



“Desde el punto de vista medioambiental, esta tecnología es algo que creo que nos ayudará a sobrevivir como lechería”, afirmó el propietario de la lechería, Louis Bettencourt.



El equipo de gestión de Bettencourt Dairies comenzó a investigar soluciones que reducirían tanto el olor las emisiones de metano de las vacas de Rock Creek.

LSXE0607-01

© 2022 Caterpillar. Todos los derechos reservados. CAT, CATERPILLAR, HAGAMOS EL TRABAJO, sus respectivos logotipos, el color “Caterpillar Corporate Yellow”, la imagen comercial de “Power Edge” y Cat “Modern Hex”, así como la identidad corporativa y de producto utilizadas en la presente, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

