

Junio 2022

Calefacción en climas fríos con energía más limpia

Antecedentes

El Centro Comunitario del West End (WECC) es un importante centro comunitario que cuenta con pistas de patinaje sobre hielo, piscinas, biblioteca pública, salas comunitarias, gimnasio y una estación de bomberos. Durante el apogeo de la pandemia de COVID-19, WECC fue designada como una clínica de vacunas. El WECC funciona como un centro de enfriamiento durante los eventos de alerta de calor. El equipo de climatización de gas natural existente en el WECC estaba llegando al final de su vida útil. Se empleó un diseño bajo en carbono para escalar el equipo, introducir la recuperación de energía y reemplazarla por bombas de calor de fuente de aire.

Descripción del proyecto

Al conservar aún más la energía y elegir fuentes más limpias, la ciudad de Guelph planea reducir las emisiones de carbono y usar energía 100% renovable en todas las instalaciones, flotas y operaciones municipales para 2050. Esto apoya directamente el objetivo de carbono cero de la comunidad de la ciudad de Guelph. 17 unidades de climatización en el techo del Centro Comunitario del West End (WECC) se han actualizado con unidades nuevas de tamaño adecuado, que recuperan el calor residual, están mejor aisladas y utilizan la tecnología de bomba de calor de fuente de aire en lugar de gas natural para calentar y enfriar el centro comunitario. Esto reduce significativamente las emisiones de GEI del centro

Datos relevantes

- Alcalde: Cam Guthrie
- Población: 131.800
- Miembro de GCoM: 2018
- Nombre del proyecto: Bombas de calor de fuente de aire del West End Community Centre
- Categoría del proyecto: Mitigación y Adaptación
- GEI ahorrados: 708 toneladas de CO2/año
- Año de implementación: 2022
- Costo: \$1,750,000
- Financiamiento: Municipal



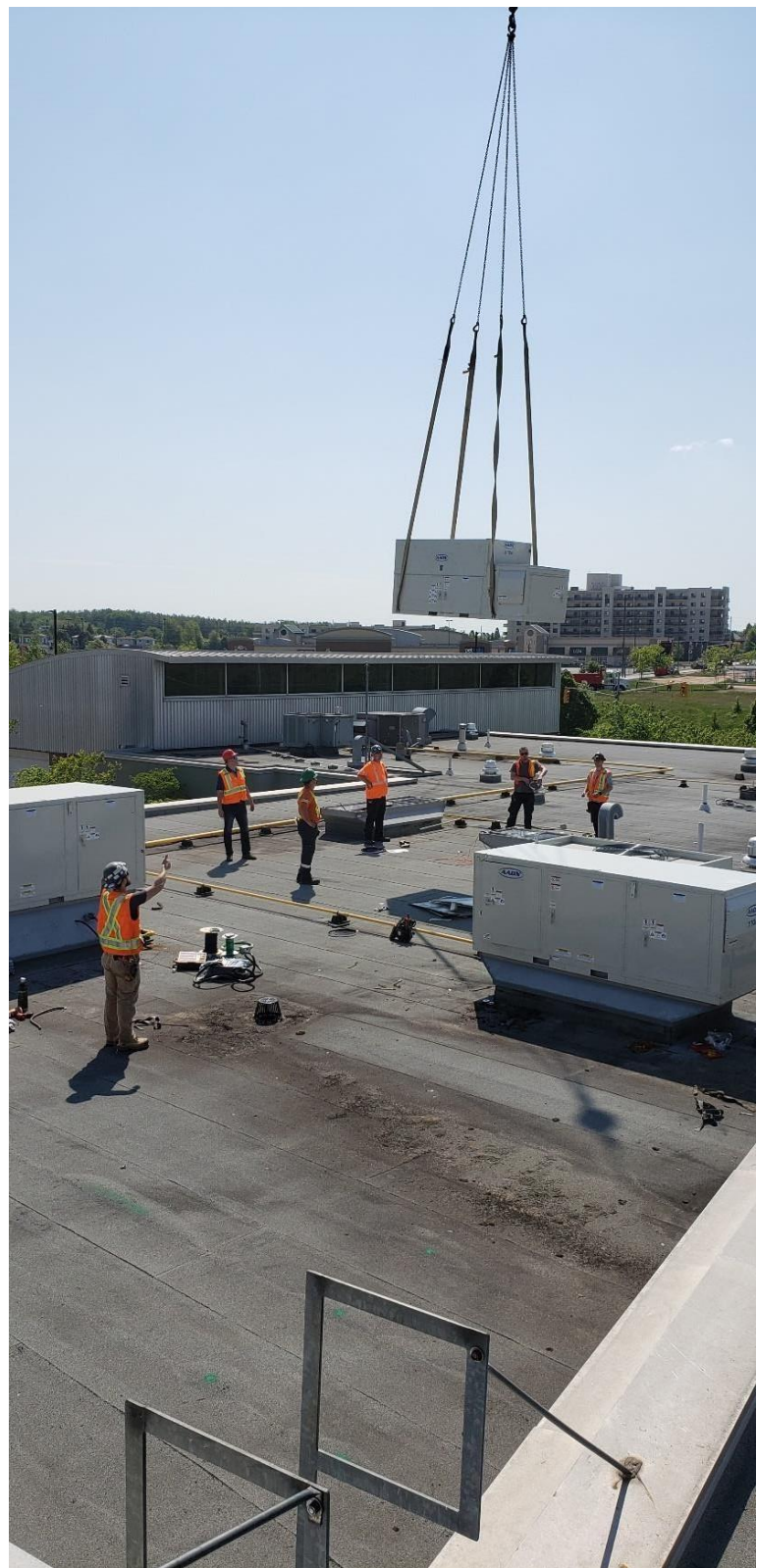
comunitario, manteniéndolo cómodo en el interior. La ciudad de Guelph está utilizando esto como modelo para otros edificios municipales en la cartera y está compartiendo los hallazgos con otros propietarios de edificios comerciales e institucionales. Esta es una aplicación que tiene un amplio alcance en muchos sectores y es una forma efectiva de reducir las emisiones de GEI de los edificios.

Ejecución y financiación

El proyecto fue liderado por la División de Energía y Cambio Climático de la ciudad de Guelph, en alianza con los equipos de Mantenimiento de Edificios Corporativos y Cultura y Recreación y con el apoyo de Comunicación Corporativa. El costo fue de \$ 1,750,000, financiado por los ingresos municipales.

El proyecto preliminar se centró en el objetivo de buscar la eficiencia energética y reducir las emisiones de GEI. Se contrataron servicios externos de diseño de ingeniería mecánica y estructural para realizar cálculos de carga de calefacción y refrigeración, evaluar la infraestructura eléctrica y realizar revisiones estructurales. El diseño mecánico y la selección de la unidad fueron informados por el equipo de mantenimiento sobre las estrategias y restricciones para reducir el esfuerzo de mantenimiento y extender el ciclo de vida del equipo. Se seleccionaron unidades de alto rendimiento para cumplir con los objetivos energéticos. El diseño eléctrico requería una actualización mínima al nuevo equipo. Se necesitaron algunos refuerzos estructurales para abordar las deficiencias de construcción anteriores.

Se empleó rigor y una cuidadosa consideración para seleccionar un contratista de instalación debido a la complejidad del proyecto. Debido al alto uso de WECC por parte de la comunidad, las interrupciones en la programación deben minimizarse tanto como sea posible y la salud y la seguridad son primordiales. La grúa de equipos en el techo planteó un desafío significativo debido a la orientación de la instalación y la combinación del peso del equipo con el alcance extendido de los sitios de aterrizaje. La construcción del proyecto también se encuentra en medio de la desaceleración de la cadena de suministro global, y los planes y plazos se han adaptado



“Si bien no es la iniciativa más llamativa, estoy impresionado con la efectividad de este proyecto para reducir las emisiones de GEI y cómo se puede replicar en muchos otros edificios. Estoy emocionado de compartir nuestros aprendizajes con todos los demás sectores para que podamos trabajar juntos para combatir el

RESULTADOS Y LECCIONES APRENDIDAS



Principales resultados

El equipo de climatización se ha puesto en marcha con éxito. El nuevo equipo reduce el consumo de gas natural en más de 390.000 m³/año y elimina más de 708 toneladas de CO₂/año. Actualmente se está trabajando en otras instalaciones para replicar esta actualización exitosa y reducir aún más las emisiones de GEI.

Principales resultados

- Las bombas de calor de fuente de aire son un método económico para reducir las emisiones de GEI de los edificios.
- Las bombas de calor de fuente de aire son una aplicación que tiene un amplio alcance en muchas industrias.
- Tener asociaciones sólidas en el equipo del proyecto para adaptarse a los desafíos desde todas las direcciones.
- Tener asociaciones sólidas en el equipo del proyecto para adaptarse a los desafíos desde todas las direcciones.
- La comunicación es clave para que todos estén coordinados.

"Una cosa es hablar sobre el cambio climático y establecer objetivos, pero es vital avanzar y tomar medidas. Este proyecto es un ejemplo de cómo Guelph está cumpliendo lo que dice. Este centro comunitario es un lugar muy querido y concurrido. Me enorgullece que, utilizando la tecnología, el equipo haya implementado un proyecto que está reduciendo significativamente las emisiones".

-Alcalde Cam Guthrie, Ciudad de Guelph

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a la ciudad de Guelph y a los demás por compartir este estudio de caso.

En GCoM, nos gusta animar a nuestros firmantes a compartir sus acciones climáticas. Si tiene algún estudio de caso o proyecto interesante, póngase en contacto con nosotros por correo electrónico u otros canales.

© Pacto Global de Alcaldes 2022



Funded by the
European Union



www.globalcovenant-canada.org



@GCoM_CA



