

JUNHO, 2022

Aquecimento em climas frios com energia mais limpa

Antecedentes

O West End Community Centre (WECC) é um importante centro comunitário que tem pistas de patinação no gelo, piscinas, biblioteca pública, salas comunitárias, ginásio e um posto de bombeiros. Durante o auge da pandemia da COVID-19, o WECC foi designado como uma clínica de vacinas. O WECC funciona como um centro de resfriamento durante eventos de alerta de calor. Os equipamentos de HVAC a gás natural existentes no WECC estavam chegando ao fim da vida útil. Um projeto de baixo carbono foi empregado para dimensionar os equipamentos, introduzir a recuperação de energia e substituí-los por bombas de calor de fonte de ar.

Descrição do projeto

Ao conservar ainda mais a energia e escolher fontes mais limpas, a cidade de Guelph está planejando reduzir as emissões de carbono e usar 100% de energia renovável em todas as instalações, frotas e operações municipais até 2050. Isso apoia diretamente a meta de carbono líquido zero da comunidade da cidade de Guelph. 17 unidades HVAC no telhado do West End Community Centre (WECC) foram atualizadas com novas unidades de tamanho adequado, que recuperam o calor residual, são mais bem isoladas e usam tecnologia de bomba de calor de fonte de ar em vez de gás natural para aquecer e resfriar o centro comunitário. Isso reduz significativamente as emissões de GEE do centro comunitário, mantendo-o confortável em seu interior. A cidade de Guelph está usando isso como modelo para outros edifícios municipais do portfólio e está compartilhando as descobertas com outros proprietários de edifícios comerciais e institucionais. Essa é uma aplicação que tem grande alcance em muitos setores e é uma forma eficaz de reduzir as emissões de GEE dos edifícios..

Dados relevantes

- ❑ **Prefeito:** Cam Guthrie
- ❑ **População:** 131,800
- ❑ **Membro do GCoM:** 2018
- ❑ **Nome do projeto:** Bombas de calor de fonte de ar do West End Community Centre
- ❑ **Categoria do Projeto:** Mitigação e Adaptação
- ❑ **GEE salvos:** 708 CO2 toneladas/ano
- ❑ **Ano de implementação:** 2021/2022
- ❑ **Custo:** \$1,750,000
- ❑ **Financiamento:** Municipal



IMPLEMENTAÇÃO E FINANCIAMENTO

O projeto foi liderado pela Divisão de Energia e Mudança Climática da cidade de Guelph, em parceria com as equipes de Manutenção de Edifícios Corporativos e Cultura e Recreação e com o apoio da Comunicação Corporativa. O custo foi de US\$ 1.750.000, financiado por receitas municipais.

O projeto preliminar concentrou-se no objetivo de buscar a eficiência energética e reduzir as emissões de GEE. Serviços externos de projeto de engenharia mecânica e estrutural foram contratados para realizar cálculos de carga de aquecimento e resfriamento, avaliar a infraestrutura elétrica e realizar a revisão estrutural. O projeto mecânico e a seleção da unidade foram informados pela equipe de manutenção sobre as estratégias e restrições para reduzir o esforço de manutenção e estender o ciclo de vida do equipamento. Foram selecionadas unidades de alto desempenho para atingir as metas de energia. O projeto elétrico exigiu uma atualização mínima para o novo equipamento. Alguns reforços estruturais foram necessários para resolver deficiências de construção anteriores.

Foram empregados rigor e consideração cuidadosa para selecionar um empreiteiro de instalação devido à complexidade do projeto. Devido ao alto uso do WECC pela comunidade, as interrupções na programação deveriam ser minimizadas o máximo possível e a saúde e a segurança eram fundamentais. O guindaste do equipamento no telhado representou um desafio significativo devido à orientação da instalação e à combinação do peso do equipamento com o alcance estendido dos locais de aterrissagem. A construção do projeto também está em meio à desaceleração da cadeia de suprimentos global, e os planos e cronogramas foram constantemente adaptados a atrasos incontornáveis.



“Embora não seja a iniciativa mais chamativa, estou impressionado com a eficácia desse projeto na redução das emissões de GEE e como ele pode ser replicado em muitos outros edifícios. Estou animado para compartilhar nossos aprendizados com todos os outros setores para que possamos trabalhar juntos no combate às mudanças climáticas”.

- Bryan Ho-Yan Gerente de Energia Corporativa e Mudanças Climáticas, Cidade de Guelph

RESULTADOS E LIÇÕES APRENDIDAS



Principais Resultados

O equipamento HVAC foi comissionado com sucesso. O novo equipamento reduz o consumo de gás natural em mais de 390.000 m³/ano e elimina mais de 708 toneladas de CO₂/ano. Atualmente, está em andamento um trabalho em outras instalações para replicar essa atualização bem-sucedida e reduzir ainda mais as emissões de GEE.

LIÇÕES CHAVE

- As bombas de calor com fonte de ar são um método econômico para reduzir as emissões de GEE dos edifícios.
- As bombas de calor com fonte de ar são uma aplicação que tem grande alcance em muitos setores.
- Tenha fortes parcerias na equipe do projeto para se adaptar aos desafios de todas as direções.
- Have strong partnerships in the project team to adapt to challenges from all directions.
- A comunicação é fundamental para que todos estejam coordenados.

“Uma coisa é falar sobre mudança climática e estabelecer metas, mas é vital seguir em frente e agir. Esse projeto é um exemplo de como a Guelph está cumprindo o que diz. Esse centro comunitário é um local muito querido e movimentado. Estou orgulhoso de que, usando a tecnologia, a equipe implementou um projeto que está reduzindo significativamente as emissões.”

-Prefeito Cam Guthrie, Cidade de Guelph

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer à cidade de Guelph e aos parceiros por compartilharem este estudo de caso.

No GCoM, gostamos de incentivar nossos signatários a compartilhar suas ações climáticas. Se tiver algum estudo de caso ou projeto interessante, entre em contato conosco por e-mail ou por outros canais.

© Pacto Global de Prefeito 2022



Funded by the
European Union



www.globalcovenant-canada.org



[@GCoM_CA](https://twitter.com/GCoM_CA)



[/GCOM-CA](https://www.linkedin.com/company/gcom-ca)