

# DESENVOLVIMENTO E DESIGN COLABORATIVOS

UM ESTUDO DE CASO  
SOBRE UMA INSTALAÇÃO  
COMERCIAL

Antigamente um local de eventos esportivos profissionais, o Maple Leaf Gardens foi transformado em uma loja de alimentos e um centro atlético combinados. O sistema de HVAC inovador recupera e redistribui calor da planta de refrigeração para o estacionamento subterrâneo.

“Quando usamos equipamento da Armstrong, sempre tivemos bons resultados.”

**Scott Owen**

Gerente de Projeto,  
Maple Ridge  
Mechanical

## Maple Leaf Gardens

A tecnologia de bombas Design Envelope da Armstrong forneceu um fluxo de fluido inteligente de velocidade variável em apoio ao sistema de HVAC, incluindo uma configuração inovadora para recuperação de calor.

### Contexto

Construído em 1931, o Maple Leaf Gardens foi originalmente o lar dos Toronto Maple Leafs, uma das seis franquias originais da Liga Nacional de Hóquei. De 1931 até 2001, o Maple Leaf Gardens serviu como um local para uma ampla variedade de eventos esportivos e de entretenimento. Em setembro de 2009, a Loblaws anunciou que tinha iniciado conversas com a Universidade Ryerson sobre o possível uso compartilhado da estrutura. Posteriormente, as duas organizações anunciaram planos para transformar o Maple Leaf Gardens em uma loja Loblaws e um centro atlético para a Ryerson. A construção começou mais tarde naquele ano e a nova loja Loblaws foi inaugurada no final de novembro de 2011. A Maple Ridge Mechanical, uma empreiteira com sede em Pickering, Ontário, foi contratada para gerenciar o projeto de construção. No início do processo, a Maple Ridge teve a oportunidade de escolher um fabricante diferente, mas optou por trabalhar com a Armstrong, com base na experiência anterior com instalações de bombas e pressurizadores Vertical In-Line da Armstrong.

### Benefícios

A decisão de utilizar as soluções da Armstrong permitiu que os projetistas revisassem ainda mais os desenhos da sala de máquinas e acomodassem todo o equipamento em apenas três pequenas salas de máquinas. O design do

sistema de HVAC aproveita as oportunidades para recuperar e redistribuir calor. O calor excedente da planta de refrigeração que atende a loja de alimentos é recuperado e utilizado para aquecer o estacionamento subterrâneo. Após um ano completo de operação, a Maple Ridge Mechanical relata que não teve problemas com o sistema de HVAC e está muito satisfeita com os níveis de eficiência energética alcançados.

### Fatos Técnicos

#### Lista de Equipamentos

- Bombas Vertical In-Line Design Envelope 4300 com controles integrados
  - 6 × 6 × 10 -20 HP
  - 8 × 8 × 13 -40 HP
  - 5 × 5 × 11.5 -25 HP
  - 6 × 6 × 10 -20 HP
  - 2 × 2 × 10 -5 HP
  - 4 × 4 × 13 -20 HP
  - 4 × 4 × 10 -10 HP
  - 4 × 4 × 13 -30 HP
- Pressurizador Design Envelope 6800
- Trocadores de calor de placas e quadro
- Separadores de ar vortex
- Sistema de expansão GLA