



# Painel S&C Adaptado a Restrições de Espaço Reduzido

**Solução Apresentada pela S&C:** Painel de Distribuição System VI™

**Local:** Toronto, Canadá

## Desafio do Cliente

A Enwave Energy Corporation é um provedor regional de serviços de energia na América do Norte. A Enwave usa o sistema de Resfriamento com Águas Profundas, canalizando água em baixa temperatura da parte inferior do Lago Ontário para prover ar condicionado para mais de 85 edifícios em Toronto e para uma área residencial com 3,7 milhões de metros quadrados na área urbana. Esta forma de energia sustentável é ecologicamente correta, reduzindo em 55 MW anuais o consumo de energia da rede elétrica de Toronto.

O cliente da Enwave, proprietário do Bay Adelaide Centre West, um edifício de 51 andares, pretendia fazer uma ampliação de sua sala de equipamentos para atender à demanda de carga da Enwave, porém a capacidade de instalação de novos equipamentos estava esgotada. Localizada no coração do distrito financeiro de Toronto, numa área densamente povoada, qualquer renovação ou modificação da sala de equipamentos do prédio teria custos proibitivos. Os equipamentos da Enwave, incluindo as bombas para circulação de água fria e diversos outros controles e computadores, não podiam ser alimentados pelo sistema existente no prédio, baseado no modelo de negócios do provedor de energia. A Enwave deveria prover sua própria energia, pelo que o Bay Adelaide Centre estava considerando uma ampliação para acomodar os novos equipamentos.

A sala de equipamentos, localizada no quarto andar do Bay Adelaide Centre, abriga o equipamento de alimentação existente. O prédio possui uma capacidade de 30 MW, embora o consumo regular seja de aproximadamente 20 MW. Em dias quentes do verão, com maior uso de equipamentos de ar condicionado, o consumo atinge tipicamente um máximo de 26 MW. Com o uso dos serviços da Enwave, que demandam um máximo de 7,5 MW, o consumo da energia do prédio cai para 13 MW.

Geralmente, as limitações de espaço representam um obstáculo em qualquer edifício, quando se trata de ampliar os painéis existentes. A Enwave geralmente usava painéis convencionais em instalações anteriores, porém os prédios modernos impõem desafios, considerando que cada vez mais eles são construídos para atender usos específicos. Em decorrência, eles possuem pouco espaço disponível para acomodar equipamentos que não foram planejados à época da construção.

Basicamente, a Enwave estava buscando um equipamento elétrico que pudesse suportar uma carga de 7,5 MW, que tivesse facilidade de transporte e que pudesse ser instalado na sala de equipamentos existente no prédio sem demandar maiores alterações na estrutura existente. A Enwave também exigia que, qualquer que fosse a solução, ela teria que ser a mais segura possível para o pessoal de operação e manutenção.

---

*“O Painel de Distribuição System VI nos permitiu transportar e instalar um sistema dentro de uma área confinada, sem precisar fazer qualquer modificação estrutural. Devido à produtiva experiência na colaboração com a S&C, nós estamos trabalhando com eles em cinco outros projetos da Enwave.”*

—Marcin Sliz,  
Gerente de Projeto,  
Grupo de Planejamento

---

**O Painel System VI permitiu à Enwave expandir sua área de atuação para outros prédios próximos.**

## Solução Proposta pela S&C

A S&C já tinha trabalhado com a Enwave, em 1995 e em 2004, em ampliações do seu sistema elétrico. O Grupo de Planejamento, contratante elétrico da Enwave, que também já tinha trabalhado anteriormente com a S&C, consultou a empresa para solucionar o problema de espaço que seu cliente estava tendo com o uso de painéis metal-enclosed convencionais. Após vistoriar o local com a S&C, o Grupo de Planejamento sugeriu um local na sala de equipamentos existente para acomodar os novos painéis, porém havia uma restrição de altura de 86 polegadas (218 cm) devido a uma tubulação. Ver Figura 1.

*Figura 1. Vista da instalação do Painel System VI, com uma tubulação restringido a altura em 86 polegadas (218 cm).*



A S&C propôs uma solução que pudesse acomodar a restrição de altura e que apresentasse um baixo peso com pequena área de ocupação do piso.

A S&C convidou a Enwave para uma visita às suas instalações em Toronto para demonstrar as funcionalidades, especificidades e benefícios da solução proposta: O Painel System VI.

Os representantes da Enwave foram também colocados em contato com outros clientes da S&C para que eles estivessem seguros em relação à confiabilidade do Painel System VI.

A Enwave ficou particularmente impressionada com os baixos requisitos de manutenção do Painel de Distribuição System VI, com as provisões de segurança operacional e com o impacto mínimo na parte já construída considerando transporte, instalação e programação. A S&C também deu suporte à Enwave com seu conhecimento tanto acerca dos requisitos de conexão à concessionária como nas normas da Canadian Electrical Code no projeto de painéis que atendem a todas as necessidades e que podem ser aceitos pela concessionária.

*Figura 2. A instalação do Painel System VI concluída no local apresentando restrições.*



Na instalação, a equipe de Soluções de Sistemas de Energia da S&C realizou a programação dos relés, enquanto o pessoal de vendas ministrou um treinamento para os contratantes sobre a programação do controle de sobrecorrente do painel.

## Resultados

A Enwave ficou satisfeita com a instalação do System VI. Ver Figura 2. No fornecimento ao local de instalação, o painel foi facilmente transportado pelo elevador de carga até a sala de equipamentos, sem a necessidade de qualquer modificação estrutural no prédio. A Enwave ficou satisfeita com o fato de que foi evitado o alto custo de remoção da parte envidraçada ou de paredes internas.

O Painel System VI atende às exigências dos clientes em relação à segurança de operação, considerando a blindagem do painel, que assegura a não-existência de partes vivas expostas. A Enwave ficou também impressionada com a concepção selada do tanque no painel, o que permite sua instalação em locais com presença de água, vapores ou óleo.

O novo painel tem ajudado os provedores de serviços de eletricidade a expandir a sua área de atendimento. O sistema instalado funciona agora como uma estação central de reforço. A tubulação da Enwave, que transporta água fria para diversos prédios, parte deste local central. Essa instalação também possibilitou que a Enwave expandisse sua área de atendimento para outros prédios próximos.

A Enwave encaminhou à S&C pedidos para outros cinco locais compreendendo painéis e outros equipamentos.