



## ROYAL UNITED HOSPITALS BATH

Chillers R-32 da Carrier selecionados para uma grande modernização do arrefecimento no Royal United Hospitals Bath

### Descrição do projeto

O Royal United Hospitals Bath realizou uma modernização do sistema de ar condicionado do hospital, com a instalação de dois chillers arrefecidos a ar AquaSnap® 30RBP da Carrier, com lógica Greenspeed®.

Estes chillers operados por inversor e de velocidade variável proporcionam um arrefecimento com baixo ruído para enfermarias e salas de operações. Os chillers de alta eficiência operam com fluido frigorigéneo de baixo potencial de aquecimento global (PAG) R-32, que é até 10% mais eficiente do que o R-410A, o fluido frigorigéneo que substitui, e tem um PAG 68% inferior.

Montados numa nova plataforma "roof-top" de aço, os chillers substituem dois chillers de sistema split em final de vida útil, de outros fabricantes. Graças à sua conceção compacta e totalmente autónoma, as unidades da Carrier têm requisitos de assistência substancialmente inferiores e menores custos de manutenção. Estes chillers de alta eficiência estão em linha com os objetivos ambientais, sociais e de governação para 2030 da Carrier, que visam reduzir a pegada de carbono dos clientes em mais de 1 gigatonelada.

### Contexto

Os chillers têm um rácio de eficiência energética sazonal (SEER) muito elevado, de 5,18, graças à sua combinação de ventoinhas de condensador de velocidade variável e comutação eletrónica, permutadores de calor Novation® de alto nível e compressores otimizados para funcionamento com R-32.

Para proporcionar a resiliência requerida nesta aplicação hospitalar crítica, o design do sistema N+N assegura que está disponível uma segunda unidade para assumir as funções de arrefecimento no caso improvável de ocorrer uma falha.

James Allard, Diretor dos Serviços Integrados de Brunel, consultor no projeto, afirmou: "Eram requisitos essenciais para o projeto uma excelente eficiência, fiabilidade, resiliência, baixos níveis sonoros e um impacto ambiental reduzido; os chillers e a conceção do sistema da Carrier cumprem-nos. Russ Tyrell, da Carrier, prestou um apoio excelente ao longo do projeto."

### Desafios e soluções

James Allard afirmou: "Havia um problema com a alimentação elétrica do hospital, que era limitada e não podia ser atualizada a tempo do arranque dos novos chillers. A Carrier respondeu rapidamente e programou uma limitação da carga no sistema de controlo dos chillers, para garantir que eles não consumiriam mais do que o máximo permitido, assim protegendo o sistema elétrico do hospital e garantindo, simultaneamente, a satisfação total das necessidades de arrefecimento."

Isto permitiu que os novos chillers fossem instalados e colocados em funcionamento, enquanto continuava o trabalho de atualização da alimentação elétrica. Os chillers também foram equipados com sistemas eletrónicos de arranque suave, proporcionando uma salvaguarda suplementar para o pico de carga elétrica.



As opções incluíram um maior atenuação acústica para reduzir ainda mais o ruído e uma proteção da serpentina do condensador Enviroshield®, que é fornecida com uma garantia de três anos.

James Allard: "Apesar de o NHS ser o cliente direto da Carrier no projeto, a Carrier prestou um excelente apoio ao instalador, a Intoheat Ltd, e trabalhou de perto com eles para ajudar na conclusão do projeto."

Em resultado deste projeto de sucesso, os Brunel Integrated Services recomendaram uma solução Carrier semelhante para um projeto de arrefecimento noutra hospital na região oeste de Inglaterra.



Royal United Hospitals Bath

Bath, Reino Unido

2022

### PRINCIPAIS VANTAGENS

- Solução de baixo PAG
- Melhor eficiência energética
- Manutenção fácil
- Custos de energia e manutenção mais baixos
- Baixo ruído
- Extensão de garantia das serpentinas

### TECNOLOGIAS

- 2 chillers arrefecidos a ar AquaSnap® 30RBP da Carrier com lógica Greenspeed®.

