



Água potável



Municipal

New Hampshire,
Estados Unidos

Desinfecção de água potável em uma cidade de New Hampshire, nos Estados Unidos

Desinfecção de água potável em Hillsborough, New Hampshire

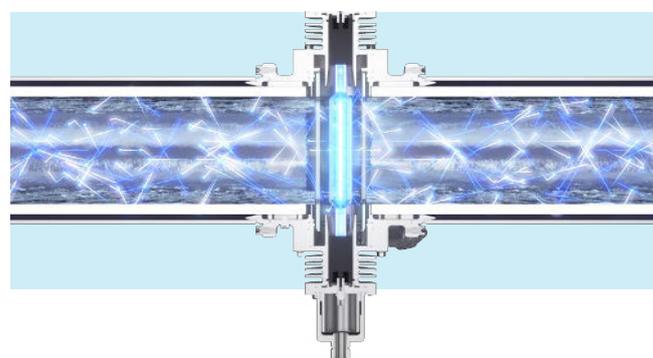
A cidade de Hillsborough NH recebe abastecimento de água do reservatório de água superficial Loon Pond, tratando-a com filtros de areia lentos. Devido à elevada carga orgânica na água bruta, dosaram-na com cloro para atingir os padrões de desinfecção do vírus EPA, resultando em violações das limitações de subprodutos de desinfecção cancerígenos e em um decreto de consentimento para alterar o processo de desinfecção para reduzir a ameaça.

Hillsborough buscou uma solução econômica que resolvesse os problemas de DBP e ao mesmo tempo lhe desse crédito de 4 logs de vírus. Ela testou vários tratamentos tecnológicos tradicionais, mas nenhum conseguiu resolver o problema de maneira econômica. Percebendo que a desinfecção UV poderia ser uma boa solução para reduzir o tratamento químico, ela solicitou propostas para um sistema UV para redução de 3 logs de vírus, com uma dose equivalente de redução validada de 143mJ/cm². Devido às mudanças sazonais, ela precisava de um sistema que pudesse atingir a dose mesmo quando a transmitância UV (UVT) diminuísse para 80%.

A solução

Três empresas de desinfecção UV de primeira linha, incluindo a Atlantium, responderam com propostas, e um sistema Atlantium HOD™ (Hydro-Optic Disinfection) UV foi escolhido. Os sistemas Atlantium HOD UV combinam a tecnologia ultravioleta de desinfecção da água com princípios hidráulicos e ópticos. O sistema HOD UV apresenta a tecnologia exclusiva Total Internal Reflection (TIR), que recicla a energia da luz UV, garante uma distribuição homogênea da dose de UV, fornece eficiência de energia superior (kW) em comparação com o UV tradicional e atinge uma inativação de micro-organismos sem precedentes.

Hillsborough selecionou o Atlantium por uma série de razões: Os BPs permanecem baixos apesar das flutuações sazonais; crédito confiável e instantâneo de 3 logs de vírus; controles e software integrados do sistema UV; geração automática de relatórios de conformidade; cabe dentro do espaço limitado disponível na ETA; facilidade de calibração do sistema e limpeza eficiente da lâmpada; baixa perda de carga do sistema, disponibilidade de suporte técnico; e requisitos do operador.



O projeto do Atlantium contou com duas unidades RZ300-17, cada uma com sete módulos de lâmpada única em dois trens paralelos, incluindo uma lâmpada redundante de reserva, que cabe no espaço disponível. Cada lâmpada tem dois sensores que medem a intensidade UV e o UVT para que o sistema ajuste automaticamente a dose em tempo real.

A unidade Atlantium fornece crédito de 3 logs de vírus, exigindo apenas 1 crédito de log da adição de cloro. A solução fornece o crédito de vírus necessário antes do primeiro cliente, mantém os resíduos no sistema de distribuição dentro das especificações e garante que os DBPs permaneçam em níveis aceitavelmente baixos, independentemente das flutuações sazonais na temperatura e qualidade da água.



Resultados

O HOD UV do Atlantium inativa facilmente os micro-organismos que ameaçam a segurança da saúde pública, incluindo pseudomonas resistentes ao cloro, cryptosporidium e gardia; também inativa vírus e esporos resistentes ao calor. A empresa fornece tratamento de água UV que antes era considerado inatingível sem produtos químicos; é a única empresa de UV com validação de terceiros para conformidade total com 4 logs de vírus EPA usando um desafio de Adenovírus ao vivo em grande escala. Atlantium foi capaz de mudar o paradigma UV graças aos princípios hidroópticos patenteados, lâmpadas UV de média pressão e alta intensidade e software integrado.

Com base nas propostas, foram estimados os custos do ciclo de vida em duas taxas de crescimento da procura de água projetadas, incluindo a compra e instalação inicial, energia e substituição de lâmpadas.

Outras considerações importantes de seleção incluíram: Controles e software do sistema UV; capacidade de se adaptar ao espaço limitado da ETA existente e disponível; facilidade de calibração do sistema; tipo de sistema de limpeza de lâmpadas; perda de carga do sistema; disponibilidade de suporte técnico; e requisitos do operador.

...A prefeitura selecionou o sistema Atlantium. Seu sistema é mais compacto dadas as restrições de espaço da ETA; oferece maior confiabilidade de uma configuração de trem duplo; um sistema de limpeza ultrassônico em vez de um sistema de limpeza mecânica; e a possibilidade de que um sistema de média pressão seja mais eficaz para a inativação de vírus do que os sistemas de baixa pressão...

Trecho da sessão de pôsteres do ACE 2014 "Controlling Disinfection Byproducts in a Slow Sand Filtration Plant" de Sr. David F. Edson, P.E., VP sênior, Hoyle, Tanner & Associates, Inc., engenheiros consultores para a prefeitura de Hillsborough

Sobre nós

Por mais de duas décadas, a Atlantium Technologies tem ajudado a garantir a segurança da água com sua tecnologia inovadora HOD™ (desinfecção hidroóptica) UV e sua nova abordagem de desempenho, monitoramento e controle. As soluções superiores e ecológicas de tratamento de água da Atlantium garantem uma produção estável, eficiente e confiável.

Com milhares de instalações em grande escala para marcas líderes em vários setores em todo o mundo, estamos comprometidos em atender consistentemente às necessidades de qualidade da água dos nossos clientes, garantindo resultados puros.

