

FILTRALITE®
REFERÊNCIA EM MAIS
DE 20 PAÍSES NO
MUNDO INTEIRO

NOSSAS MELHORES SOLUÇÕES PARA FILTRAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

CAMADA SIMPLES E DUPLA

CAMADA SIMPLES

FILTRALITE PURE NC 0,8-1,6

Para leito filtrante ≤ 1 metro



Retenção de sólidos suspensos 50% maior do que a areia 0,95

Profundidade do leito: de 0,6 m a 1,2 m como meio de camada única.

CAMADA DUPLA

FILTRALITE MONO-MULTI

PARA LEITO FILTRANTE $\geq 1,2$ METRO



← Filtralite NC 1,5-2,5 (60%)

← Filtralite HC 0,8-1,6 (40%)

2 densidades diferentes = 2 meios porosos trabalhando juntos

Profundidade do leito: de 1 m a 2 m como meio de camada única

FILTRALITE

A COMBINAÇÃO PERFEITA DE **PRODUTIVIDADE E QUALIDADE** QUE A SUA ETA PRECISA.



MATERIAL

- Diversos tamanhos e densidades
- Queimada a 1200°C
- Alta resistência ao atrito > 5,5 Mohs
- Altamente poroso > 5000m²/m³



FUNCIONAMENTO

- Menor perda de carga
- Dimensão extra de filtragem, chegando taxas de 720 m³/m²/d
- Praticidade na substituição e similaridade de condições hidráulicas da operação da areia e antracito



VANTAGENS

- Durabilidade pode chegar a 20 anos
- Aumento da vazão para mesma área filtrante (Produção 50% superior)
- Redução da turbidez de saída
- Redução até 3x retrolavagens, levando a menos perdas

VIABILIDADE ECONÔMICA



CAPEX

- Possibilidade de aumento de até 20% produção com mesmo filtro, bombas. Podendo chegar a 200% com ajustes.
- Payback médio de 2-3 anos, podendo chegar a 1 ano



OPEX

- Energia elétrica até -75%
- Tempo não produtivo est. -65%
- Perda de água est. -65%



ESG

- Redução 50% da pegada em novos projetos
- Mantém a pegada para reforma

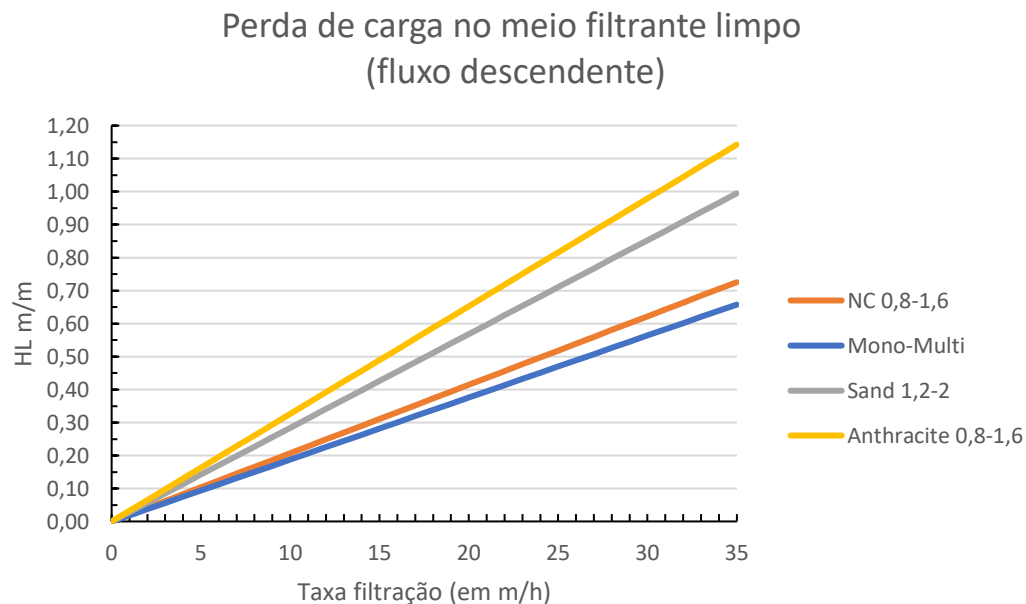


OPERAÇÃO

FILTRAÇÃO

Taxa: 120 A 480 m³/m²/d
Podendo Chegar a 720 m³/m²/d

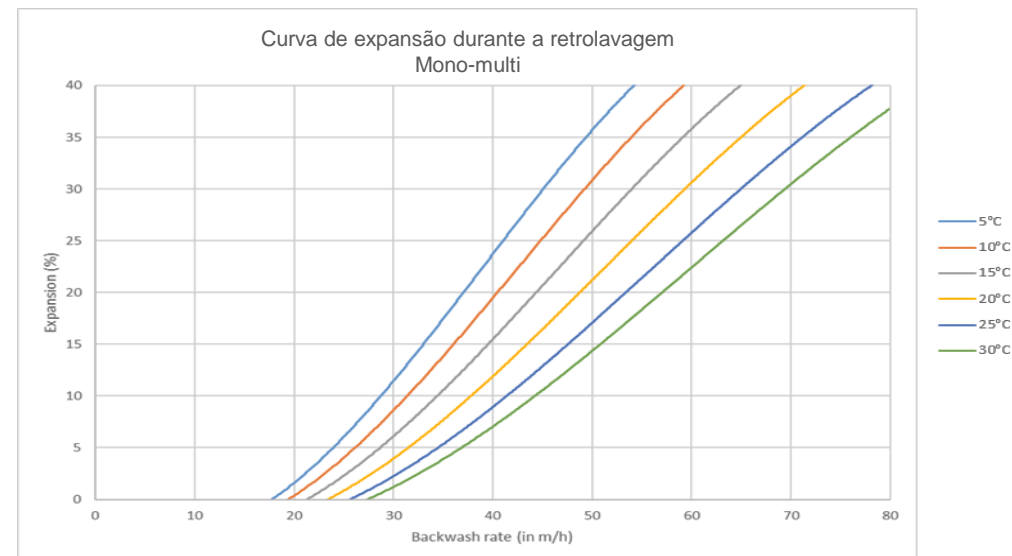
Perda de Carga: considerando 20°C, 360 m³/m²/d taxa, perda para areia e antracito ~0,38-0,55m/m. Para Filtralite ~0,26, redução de 34-54%, sobra para aumento de carreira



RETROLAVAGEM

Retrolavagem recomendada ar 3-6min + água 5-8min até 10-20% expansão. Ou somente água 50% expansão/20min.

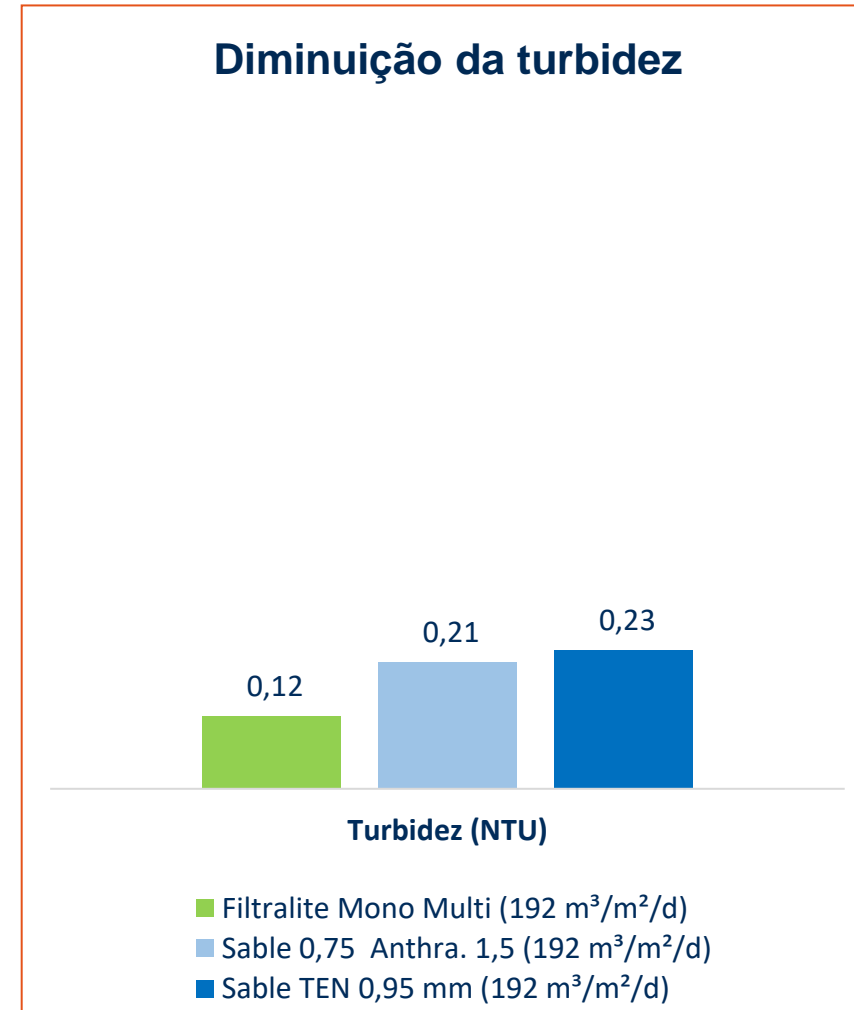
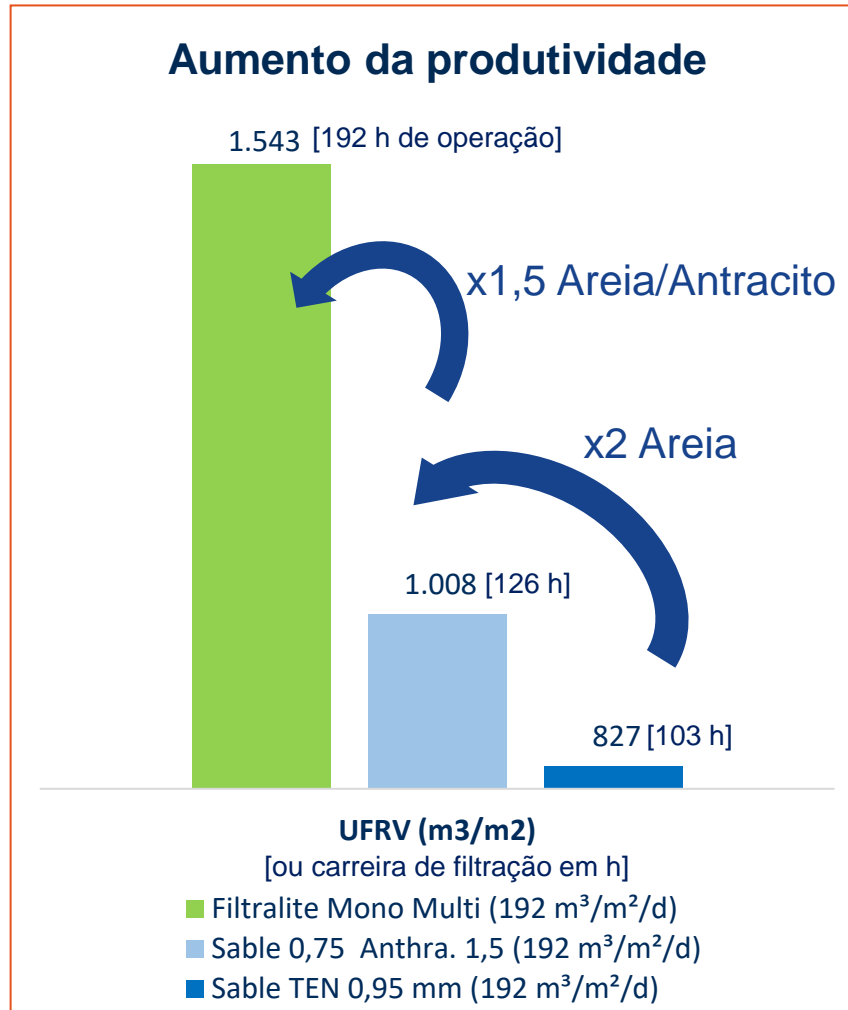
Para Areia+antracito ~ 0,70-0,8m/min vs Filtralite ~1m/min



Expansão	NC 0,8-1,6	Mono-Multi
10%	~ 0,36 m/min	~ 0,63 m/min
20%	~0,46 m/min	~0,80 m/min
50%	~0,83m/min	~1,33m/min

MELHORA DA PRODUTIVIDADE E TURBIDEZ EM COMPARAÇÃO COM AREIA

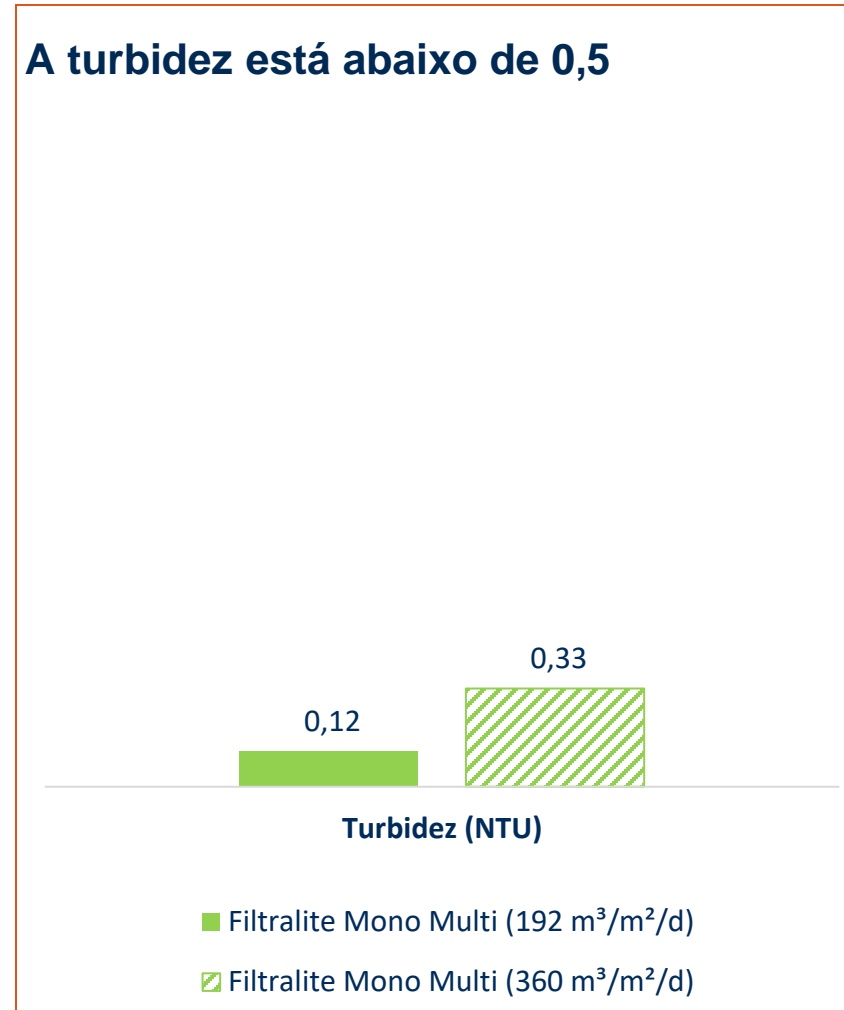
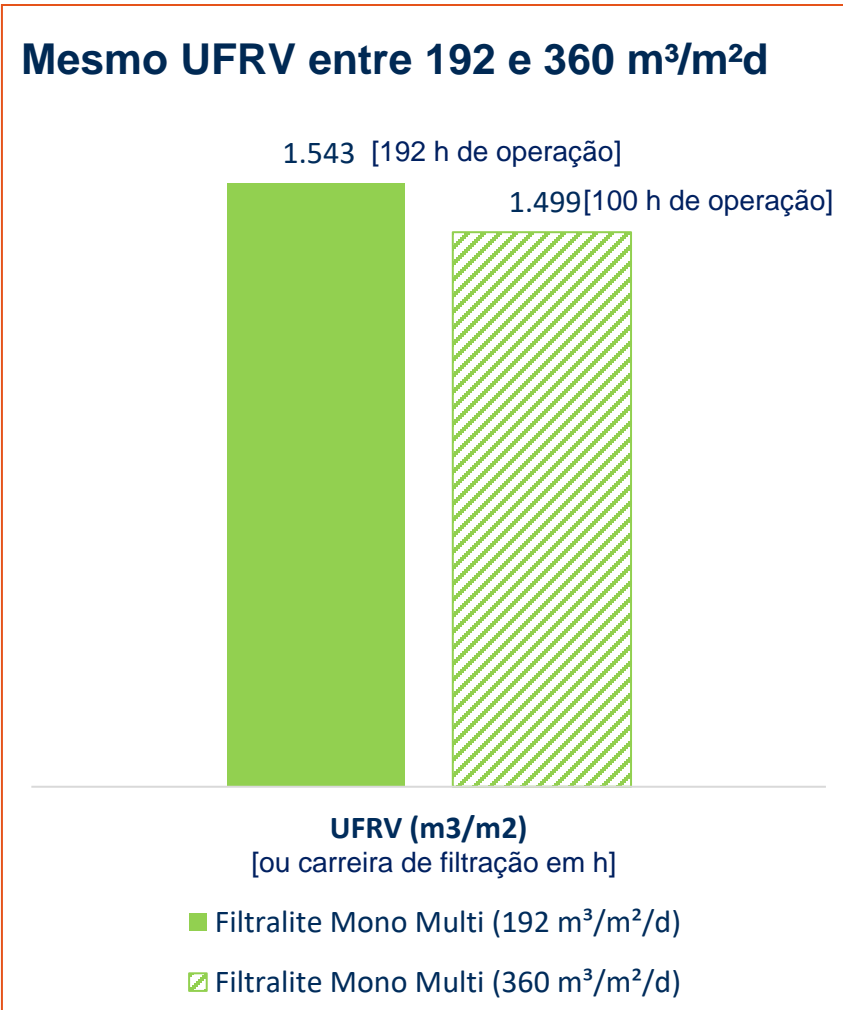
OBSERVA-SE AUMENTO DA PRODUTIVIDADE E REDUÇÃO DE TURBIDEZ AO MESMO TEMPO



O parâmetro **UFRV** expressa a quantidade total de água filtrada por m² de meio filtrante, durante uma carreira de filtração. Quanto maior, melhor o desempenho do meio filtrante, considerando o mesmo tempo de carreira de filtração.

ÓTIMO DESEMPENHO MESMO QUANDO A TAXA DE FILTRAÇÃO É DOBRADA

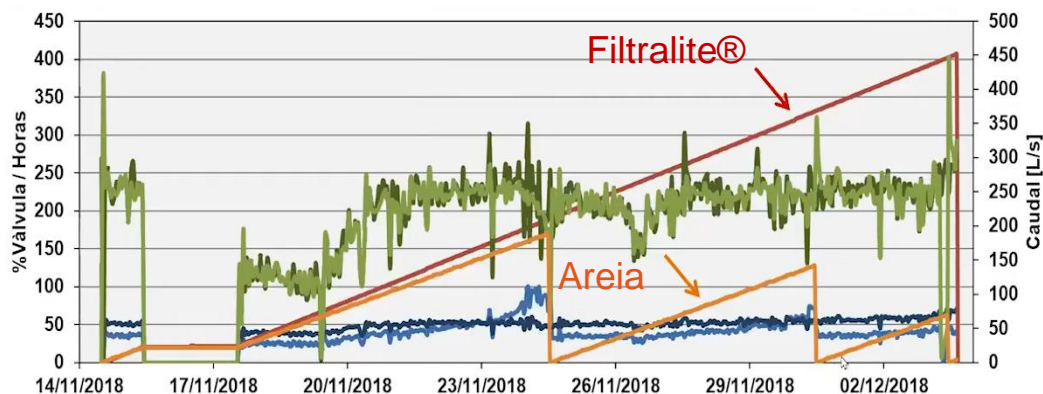
AUMENTO DA PRODUTIVIDADE SEM DESENQUADRAR A QUALIDADE DA ÁGUA DE SAÍDA



UFRV: quantidade total de água filtrada por m² de meio filtrante durante uma carreira de filtração. Mesma quantidade de água, com a maior taxa, menor o tempo para passar o mesmo volume.

CASE DE SUCESSO: ETA LLOBREGAT, CATALUNHA

OBJETIVO: AUMENTAR A CAPACIDADE DE 3,2M3/S PARA 4M3/S TENDO 12 FILTROS DE AREIA.

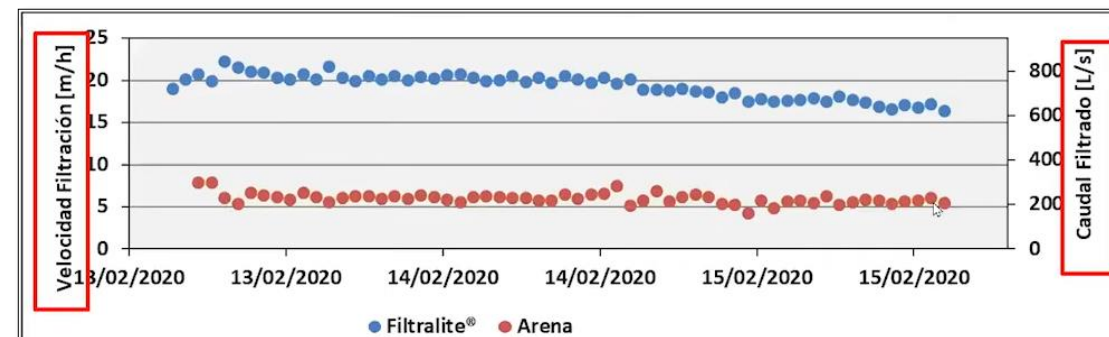


Lavados (10 meses estudio)	Filtralite®	Arena
Agua Consumida [m³]	24.227	68.818
Energía Consumida [kWh]	5.890	15.200
Maniobras equipos	416	1.216

- 61% consumo de energia
- 65% perda de água e tempo não produtivo

Teste 1: Aumento 3x o tempo de carreira, reduzindo 3x em retrolavagens com Filtralite®, mantendo vazão.

	Filtralite®	Arena
Volumen Total Filtrado [m³]	155.961	48.111
Turbidez Promedio [NTU] (n=11)	0,59	0,51
Caudal Filtrado [L/s]	Promedio	224
	Máximo	297
Velocidad Filtración [m/h]	Promedio	5,9
	Máximo	7,8
Horas Filtrando	61	



Teste 2: Aumentando-se a vazão com Filtralite®, conseguiu-se produzir mais de 3x mais volume filtrado no mesmo tempo de filtração.

Conclusão

- Filtralite® apresentou menor perda de carga, mantendo qualidade de água. 4m³/s alcançados a 360 m³/m²d operando 6 filtros invés de 12.
- Ampliação da planta sem obra civil com Filtralite®, Payback: 1,6 anos, substituição total dos 12 filtros

CASOS DE SUCESSO

FILTRALITE AO REDOR DO MUNDO



ETA Bedrichov

República Tcheca

A substituição da areia por Filtralite® **dobrou** a capacidade de produção e reduziu os custos de **energia em 75%** por **aumentar em 4x a carreira**. Payback de **2-3 anos**



Thames Water

Reino Unido

- Testou extensivamente 12 meios filtrantes, técnica e economicamente buscando alternativas. **Filtralite®** apresentou melhor desempenho e menor custo operacional.
- Com Filtralite® Mono-Multi obteve **ciclos de filtração 8 vezes mais longos** mantendo qualidade de água filtrada.
- **Resultado: 37 filtros renovados** e foi instituído um **programa de no longo prazo de substituição total dos filtros**

CASOS DE SUCESSO

FILTRALITE AO REDOR DO MUNDO



Fredrikstad warter utility

Sul da Noruega

Filtralite® substituindo areia + antracito **reduziu as perdas** em ~**125.000 m³/ano**.

Resultado: substituição dos demais 7 dos 8 filtros por Filtralite.



Suez Cirsee

Le Pecq

Testou água do rio Sena,

- previamente coagulada
- posteriormente com sedimentada

Filtralite apresentou **maior flexibilidade** à qualidade de entrada

MATERIAL DE CONSULTA

ARTIGOS TÉCNICOS



Saiba como a Thames Water reinventou seus filtros de areia rapidamente.

LEIA AQUI



NASCE UM NOVO MEIO DE FILTRAGEM
Ao substituir a areia nos filtros por Filtralite® Pure Mono-Multi, Bedrichov Drinking Estação de Tratamento de Água reduziu seu custo de energia em 75 %, dobrou a produção a capacidade de cada filtro e hoje entrega a melhor água potável de todos os tempos.

Saiba como o Filtralite está revolucionando o mercado ao possibilitar melhores resultados no tratamento de água.

LEIA AQUI



A Fredrikstad Waterworks no sudeste da Noruega tem uma produção anual de água de 15 milhões de m³ e abastece os municípios de Fredrikstad e Hvaler. Durante o outono de 2003, eles renovaram seus filtros de mídia dupla. Após cerca de 8 anos de operação, o volume do meio filtrante nos filtros de areia/antracite existentes foi significativamente reduzido, resultando em um efeito de filtração ruim.

Saiba como a mudança de filtros de areia/antracite para o Filtralite resultou em maior qualidade no tratamento de água.

LEIA AQUI



Veja o resultado dos testes, realizados no Rio Sena, de desempenho do Filtralite em comparação a filtros convencionais.

LEIA AQUI



FICOU INTERESSADO?
SOLICITE UM ESTUDO DE VIABILIDADE!

 sgcana.pamservicos@saint-gobain.com