

SIMULAÇÃO PARA O FILTRO DISPONÍVEL NA ETA			
	Filtro	Filtro de Areia	Unidade
Diâmetro escolhido para o filtro	2,6	2,6	m
Área transversal de filtração	6,8	6,8	m ²
Vazão de entrada no filtro (Taxa, m³/m².h *	102,0	51,0	m³/h
Jornada de trabalho até a retrolavagem (Carreira de filtração)	24,0	24,0	h filtração/retrolavagem
DETERMINAÇÃO DO VOLUME DE MATERIAL FILTRANTE			
	Filtro		Filtro de Areia
	Carvão	Areia	
Vazão de filtração	102,0	51,0	m ³ /h
Diâmetro Efetivo do meio filtrante (d10)	1,0	0,6	mm
Profundidade de cada camada (L)	700,0	300,0	mm
Profundidade total do meio filtrante (L)	1.000	700	mm
Relação L/d10 para cada camada	737	545	m
Somatório de L/d10 do meio filtrante	1.282	1.273	
Massa total de carvão e/ou areia	4.258,8	2.940,6	6.861,4
Massa específica aparente dos meios	900,0	1.450,0	1.450,0
Volume de cada camada filtrante	4,7	2,0	4,7
Volume total do meio filtrante	6,8	4,7	m³
Expansão do leito filtrante na retrolavagem	25,0	25,0	%
Taxa máxima de filtração	15,0	7,5	m ³ /m ² / h
Volume necessário para a camada filtrante	8,5	5,9	m ³
Altura total do filtro (somente leito filtrante +	1,3	0,9	m
DISTRIBUIÇÃO DAS CAMADAS FILTRANTES			
	Filtro	Filtro de Areia	
Altura livre para expansão do leito filtrante na retrolavagem	0,25	0,18	m
Altura da camada de CARBOTRAT	0,70	-	m
Altura necessária para a camada de areia	0,30	0,70	m
Altura necessária para a camada suporte e crepinas	0,1	0,1	m
Altura total do filtro	1,4	1,0	m
Taxa de filtração do projeto	15,1	7,5	m ³ /m ² / h
RETROLAVAGEM PERIÓDICA			
	Filtro	Filtro de Areia	
Carreira de filtração (periodicidade de	24,0	24,0	h
Vazão de retrolavagem	267,7	304,2	m³/h
Taxa de retrolavagem	39,6	45,0	m ³ /m ² / h
Tempo de suprimento de água na	15,0	15,0	min
Expansão do leito alcançada	25,0	25,0	%
Volume de água gasto em cada retrolavagem	66,9	76,1	m³/retrolavagem
QUANTIDADE DE ÁGUA FILTRADA PRODUZIDA.			
	Filtro	Filtro de Areia	
Dias de operação no mês	30,0	30,0	dia/mês
Horas de operação por dia	24,0	24,0	h/dia
Horas totais de operação	720,0	720,0	h operação/mês
Número de retrolavagens realizadas por mês	30,0	30,0	Carreira/mês
Tempo de cada retrolavagem (total)	0,5	0,5	h/retrolavagem
Tempo mensal gasto com as retrolavagens	15,0	15,0	h Lav/mês
Tempo real de filtração (h úteis - h lav) mês	705,0	705,0	h/mês
Produção de Água Filtrada por mês	71.910,0	35.955,0	m ³ /mês
Gasto total de água na retrolavagem	2.007,7	2.281,5	m ³ de água gasta/mês
Determinação do volume total de água	69.902,3	33.673,5	m ³ /filtro
COMPARAÇÃO DE CUSTO NOS FILTROS			
	Filtro	Filtro de Areia	
Valor do m ³ da areia	250,0	250,0	R\$/m ³
Valor do m ³ do carvão	1.111,0	-	R\$/m ³
Valor do material filtrante p/ 1 filtro	5.764,3	1.183,0	R\$/filtro
Número de filtros da ETA	4,0	4,0	unidades
Investimento total no meio filtrante (valor	23.057,0	4.732,0	R\$
Valor cobradp por m ³ de água tratada	2,1	2,1	R\$/m ³
Produção mensal de água tratada	279.609,1	134.694,0	m ³ /mês
Faturamento mensal	587.179,2	282.857,4	R\$/mês
FATURAMENTO ADICIONAL PELA APLICAÇÃO DA CAMADA DUPLA		304.321,8	R\$/mês.