

SP RACES - CABREUVA - SP

TRATAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

1 - Vazão de Dimensionamento

Q dimensionamento = 2,07 l/s
(condição crítica de dias de eventos)

2 - Dosagens de Dimensionamento

Adotam-se as seguintes dosagens:

Cloro: d máx. = 5,0 mg/l
d méd. = 3,0 mg/l

Flúor: d máx = 1,0 mg/l
d méd = 0,6 mg/l

3 - Sistema de Desinfecção

3.1 - Dosagem

dosagem máxima = 5,0 mg/l

Q = 2,07 l/s

Q dosagem cloro ativo = 10,35 mg/s ou 0,04 kg/h

Para solução comercial de hipoclorito de sódio a 12 % (120,00 kg Cl / m³

Q solução = 0,0003 m³/h ou 0,3 l/h

Adotam-se duas bombas dosadoras (1 + 1 de reserva), próprias para a dosagem de solução concentrada de hipoclorito de sódio (120 kg Cl /m³), que atendam uma faixa de dosagem de 0 a 1 l/h e pressão de trabalho de no mínimo 10 mca.

3.2 - Armazenamento

Dosagem média = 3,0 mg/l

p/ Q = 2,07 l/s

Consumo de cloro = 6,21 mg Cl / s ou 0,5 kg Cl / dia

Consumo mensal = 16 kg Cl / mês

Para solução de hipoclorito de sódio a 12 % 120 kg Cl/m³

V solução = 0,13 m³ ou 134 litros

Adota-se fornecimento em bombonas de 60 litros de solução concentrada a 12 %. Portanto, para autonomia de um mês de armazenamento são necessárias 3 bombonas

4 - Sistema de Armazenamento e Dosagem de Ácido Fluossilícico

4.1 - Dosagem

dosagem máx. = 1,0 mg/l ou 0,001 g/l

Q = 2,07 l/s ou 7452 l/h

$Q_{\text{dos}} = (R \times Q \text{ (l/h)} \times \text{dosagem (g/l)}) / C \text{ fluoreto (g/l)}$

Concentração de fluoreto no ácido (C fluoreto) = 235 g/l

Relação entre peso molecular do ácido e do fluor no ácido (R) = 1,263

Q dos = 0,04 l/h

Adotam-se 2 bombas dosadoras (1 + 1 de reserva), próprias para dosar ácido flussilícico, que atenda a faixa de dosagem de 0 a 0,1 l/h e pressão de trabalho de no mínimo 10 mca.

4.2 - Armazenamento:

dosagem méd. = 0,6 mg/l ou 0,0006 g/l

Q = 2,07 l/s ou 7452 l/h

$Q_{\text{dos}} = (R \times Q \text{ (l/h)} \times \text{dosagem (g/l)}) / C \text{ fluoreto (g/l)}$

Concentração de fluoreto no ácido (C fluoreto) = 235 g/l

Relação entre peso molecular do ácido e do fluor no ácido (R) = 1,263

Q dos = 0,02 l/h

Consumo diário de solução comercial = 0,6 l/dia

Autonomia de armazenamento = 30 dias

Volume de ácido necessário = 17 litros ou 0,017 m³

Adotam-se bombonas de 60 litros, portanto consumo mensal de menos de 1 bombona.

No centro de reservação deve ser previsto um abrigo para o armazenamento das bombonas de hipoclorito de sódio e ácido fluossilícico, bem como para as bombas dosadoras, que deverão dosar os produtos nas suas concentrações comerciais.