

1. Dimensionamento do reservatório de distribuição

1.1 Cálculo das vazões

Média de consumo atual (leitura dos hidrômetros): 3954m³/dia

N° de economias= 342

N° de usuários = 342 x 4 = 1368 hab

Consumo per capta = (131800 l/d)/1368 hab= 96,3l/hab x dia

Consumo para 20 anos= 1368 x 1,5 = 2052hab

Consumo para 20 anos=(96,34 l/hab x dia) x 2052 hab

Consumo = 197689,6 l/dia

Vazão de demanda para o dia de maior consumo(Qd)

Qd = 2,28l/s x 1,2(dia de maior consumo) x 1,25(perda)=

Qd = 3,4 l/s

1.2 Cálculo do volume

1.2.1 Consumo para 8 h de autonomia sem adução

V1 = 287,7/3 = 96 m³

1.2.2 Consumo para demanda de incêncio

T – Duração do incêncio crítico- 4h

Q – Vazão de combate a incêncio – 3l/s

C2 – Consumo para demanda de incêncio

V2 = 3 x 3,6 x 4 = 43m³

1.2.3 Consumo para reparo do sistema de produção

T máx para reparo do sistema de produção – 6h

Vazão de adução = 2,85 l/s

V3 = Q x t

V3 = 2,85 x 3,6 x 6

V3 = 61,56 m³

1.2.4 Volume total

Vt = V1 + V2 + V3

Vt= 96 + 43 + 61,56

Vt = V1 + V2 + V3

Vt = 200m³

1.3Dimensões do reservatório

P/ reserv. Cilíndricos H/D = 1/2

V= (3,14 x D²)/4 x H

200 =(3,14 x (2H)²)/4 x H

H = 4 metros

Planilha 1

D = 2 x 4

D = 8 metros