

MEMORIAL DE DIMENSIONAMENTO

FOSSA SÉPTICA:

- Metodologia da NBR 7229/93.

Coeficientes de dimensionamento:

- Contribuição de despejos: $C = 50 \text{ l / pessoa.dia}$
- Número de pessoas: $N = 200 \text{ pessoas}$

Contribuição diária:

- Contribuição: $N \times C = 200 \times 50 = 10.000 \text{ litros / dia}$

Período de detenção:

Para a contribuição diária antes calculada, temos segundo a Tabela 2 da NBR 7229/93, o período de detenção é, $T = 0,50 \text{ dia}$.

Taxa de acumulação de lodo:

Segundo a Tabela 3 da NBR 7229/93, para um intervalo entre limpezas de um ano e temperatura ambiente entre de 10°C e 20°C , temos a taxa de acumulação de lodo $K = 65$.

Contribuição de lodo fresco:

Conforme a Tabela 1 da NBR 7229/93 o fator de contribuição de lodo fresco (L_f) é 0,2.

Cálculo do volume útil da fossa séptica:

$$V = 1000 + N \times (C \times T + K \times L_f)$$

$$V = 1000 + 200 \times (50 \times 0,50 + 65 \times 0,20) = 8.600,00 \text{ litros} = 8,60\text{m}^3.$$

De forma circular (pré-moldada):

Logo:

Diâmetro interno: D = 2,00 metros
Profundidade H = 2,00 metros
Profundidade útil h = 1,60 metros

$$V = \pi \times r^2 \times h$$

$$V = 3,1415 \times 1,00^2 \times 1,60 = 5,03 \text{ m}^3.$$

$$\text{Quantidade de conjuntos} = 8,60\text{m}^3 / 5,03 \text{ m}^3 = 2,00 \text{ conjuntos}$$

Corrigindo o volume útil adotado: V = 5,03 m³ x 2,00 Und= 10,06 m³.

SUMIDOURO:

- Metodologia da NBR 13969/97.

Coeficientes de dimensionamento:

- Contribuição de despejos: C = 50 l / pessoa.dia
- Número de pessoas: N = 200 pessoas
- Argila Arenosa Vermelha: Ci = 60 l/m² x dia

Contribuição diária:

- Contribuição: N x C = 200 x 50 = 10.000 litros / dia

Período de detenção:

Para a contribuição diária antes calculada, temos segundo a Tabela 2 da NBR 7229/93, o período de detenção é, T = 0,50 dia.

Cálculo do volume útil do sumidouro:

$$V = \frac{(N \times C \times T)}{Ci}$$

$$V = \frac{(200 \times 50 \times 0,50)}{60} = 83,34 \text{ m}^3$$

Área de Infiltração mínima é de 12,50 m²

De forma retangular (pré-moldada):

Logo :

Largura	l = 3,00 metros
Comprimento	c = 9,00 metros
Profundidade Útil	h = 2,40 metros

Área útil = 3,00 m x 9,00m + 3,00m x 2,40m x 2,00 lados + 9,00m x 2,40m x 2,00 lados
= 27,00m² + 14,40m² + 43,20m² = 84,60 m².

OBS:

- 1. Deverão ser executadas caixas de inspeção (dimensões em planta anexo), para um melhor escoamento dos dejetos.**
- 2. Todos os materiais utilizados para a execução do projeto sanitário deverão ser de primeira qualidade e na conclusão da obra deverá estar em perfeito funcionamento.**

Bandeirante/SC, 17 de novembro de 2016.

Juliana Menegatti
Eng^a Civil – CREA/SC nº 059.807-8