



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA

Av. Buenos Aires, 600 – Fone/Fax (49) 3649.0004 – CEP 89909-000



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: SISTEMA DE TRATAMENTO INDIVIDUAL DE ESGOTO SANITÁRIO GALPÃO INDUSTRIAL – TANQUE SÉPTICO, FILTRO E SUMIDOURO.

ÁREA TOTAL: 375,00 m².

LOCAL: LINHA BEIRA RIO, BARRA BONITA – SC.

1. OBJETIVO: O presente memorial tem por objetivo dimensionar e especificar a instalação do sistema hidrossanitário de um galpão industrial localizado na linha Beira Rio, Barra Bonita - SC

A mão de obra e os materiais de construção são de responsabilidade da empresa contratada.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS: O sistema de tratamento individual de esgoto sanitário contemplará a instalação de caixas de inspeção, tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro. Os itens poderão executados em alvenaria com concreto armado ou pré-moldados em concreto armado, respeitando o especificado em projeto, bem como distâncias mínimas de divisa, edificações e lençol freático.

As caixas de inspeção e de gordura serão em polietileno, possuindo vedação com a caixa com material selante. Coluna, ramal e conexões deverão ser executados em PVC branco linha esgoto.

A instalações foram projetadas e devem ser dispostas para que possam atender as exigências técnicas mínimas, com declividade, seções e peças de conexão permitindo fácil escoamento, sem pontos de obstrução, limitando níveis de ruído e ventilando a rede de modo que não ocorra ruptura nos fechos hídricos, encaminhando os gases a atmosfera.

3. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS: Todos os materiais e serviços deverão ser executados dentro das técnicas, obedecendo rigorosamente a NBR 7229/1993 e NBR 13969/1997.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES: A contratada deverá realizar as escavações necessárias, bem como a execução dos de todos os itens relacionados, e a recomposição da vala.

5. DIMENSIONAMENTO

5.1 Tanque séptico

Com base na NBR 7229/1993, tem-se:

Contribuição de despejos: $C = 50 \text{ l/pessoa} \times \text{dia}$

Número de pessoas: $N = 10 \text{ pessoas/dia}$

Contribuição diária: $N \times C = 10 \times 50 = 500 \text{ l/dia}$

Contribuição de lodo fresco $L_f = 0,20$

Período de detenção dos despejos: $T = 1 \text{ dia} / 24 \text{ horas}$

Taxa de acumulação de lodo: intervalo entre limpezas de 1 ano, e temperatura do mês mais frio $< 10^\circ\text{C}$, $K = 94$

Assim, calcula-se o volume útil total do tanque séptico:

$$V = 1000 + N (CT + K L_f)$$

$$V = 1000 + 10 (50.1 + 94.0,20)$$

$$V = 1.688,00 \text{ litros}$$

Considerando geometria cilíndrica:

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

$$V = \pi \cdot 0,60^2 \cdot 1,50$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1.696,00 \text{ litros}}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,50\text{m (profundidade)}}$$

$$\mathbf{D_{\text{útil}} = 1,20\text{m (diâmetro)}}$$

5.2 Filtro Anaeróbio

Com base na NBR 13969/1997, tem-se que o volume útil do leito filtrante deve ser:

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 1,6 \text{ NCT}}$$

$$V_{\text{útil}} = 1,6 \cdot 10 \cdot 50 \cdot 1$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 800,00 \text{ litros}}$$

Considerando geometria cilíndrica:

$$\mathbf{V = \pi \cdot r^2 \cdot h}$$

$$V = \pi \cdot 0,50^2 \cdot 1,10$$

$$\mathbf{V_{\text{útil}} = 863,93 \text{ litros}}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,10\text{m} \text{ (profundidade)}}$$

$$\mathbf{D_{\text{útil}} = 1,00\text{m} \text{ (diâmetro)}}$$

5.3 Sumidouro

A área de infiltração do sumidouro será de

$$\mathbf{A = (NCT)/60}$$

$$A = (10 \cdot 50 \cdot 1)/60$$

$$\mathbf{A = 8,33\text{m}^2}$$

Considerando geometria prismática, deverá ser executado dois sumidouros associados para atender a demanda, cada um com dimensões mínimas de:

$$\mathbf{A = (\text{perímetro} \times \text{altura}) + \text{área de fundo}}$$

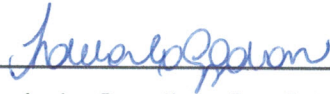
$$A = (6 \times 1,10) + (2 \times 1)$$

$$\mathbf{A_{\text{infiltração individual}} = 8,60\text{m}^2}$$

$$\mathbf{H_{\text{útil}} = 1,10\text{m}}$$

$$\mathbf{\text{Área base} = 2\text{m}^2}$$

Barra Bonita, 28 de fevereiro de 2022.



Isabela Caroline Gagliotto Galvan
Engenheira Civil