

MEMORIAL SANITÁRIO



Identificação

Título do projeto: Reforma e ampliação do Estádio Abelardo Vieira de Menezes

Proprietário: Município de Siriri-SE

Autor do projeto: Vinicius Vieira Soares

1. Sistema de Esgoto

Os esgotos são coletados em diversas tubulações de PVC branco. Todos os ramais, em PVC branco, serão protegidos por sifão. Os sub-ramais e os ramais de esgoto deverão ter caimento mínimo como indicado em planta. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala tiver matéria rochosa ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

2. Caixas de inspeção

As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria, com fundo e tampa de concreto e dimensões conforme detalhes de projeto. O fundo das caixas de inspeção deverá ser canaletado como continuidade das tubulações, e que conduza o efluente ao coletor de saída.

3. Ventilação

Os ramais de esgoto dos banheiros serão ventilados por um ramal de ventilação, em PVC branco, a partir de uma coluna de ventilação, também em PVC branco. O ramal de ventilação deve ser ligado à coluna de ventilação em altura superior ao nível de transbordamento do aparelho sanitário mais alto que esteja ligado ao ramal de esgoto ventilado, de forma a evitar que, em caso de entupimento no ramal de esgoto, a coluna de ventilação venha a conduzir efluentes de esgoto.

4. Disposição final dos efluentes

Para tratamento do esgoto doméstico da bilheteria, adotaremos um sistema composto por 01 Fossa Séptica e 01 sumidouro.

Será instalado sistema de captação e filtragem de dejetos na edificação com localização e dimensões apresentadas no projeto de esgoto. O sistema de construção da fossa e do sumidouro será formado por paredes de concreto; lajes (superior e inferior) e outra que recebe o pedregulho de concreto armado.



Da fossa, o efluente será conduzido para o sumidouro, por tubulação de PVC de diâmetro de 100mm. O sumidouro terá formato de acordo com projeto e será executado em 01 (uma) unidade, nas dimensões indicadas na planta.

A boca será coberta com tampa de concreto armado, traço 1:3:4 (cimento, areia e brita 1) e ferro 4.2mm a cada 10cm, com espessura de 5cm. Tanto a fossa séptica quanto o sumidouro devem respeitar uma distância mínima de 1,50m de paredes e muros. As canalizações deverão obedecer aos caimentos mínimos mostrados em projeto.

5. DIMENSIONAMENTO DAS UNIDADES

O presente dimensionamento consiste na instalação sanitária da bilheteria do estádio e é composto conforme descrito a seguir.

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Nível 3	110.00	585.00
Nível 2	280.00	305.00
Nível 1	285.00	20.00

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução
- NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais
- NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos
- NBR 13969:1997 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação

Memorial de cálculo

Relatório de dimensionamento

Unidades de tratamento

Sumidouro SU1 (Nível 1)



Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)
Bilheteria	Temporário	Cinemas, teatros e locais de curta permanência	2	2.00	4.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	0.01	10	0.30
1	2	0.01	10	0.30
1	3	0.01	10	0.30
2	1	0.01	10	0.30
2	2	0.01	10	0.30
2	3	0.01	10	0.30
3	1	0.01	10	0.30
3	2	0.01	10	0.30
3	3	0.01	10	0.30

Dados:

Taxa de percolação média do solo: 33.3333 min/m

T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.200 m³/m².dia

C = Contribuição de esgoto: 4 L/dia

Área de infiltração estimada:

$$A = (C / 1000) / T$$

$$A = (4 / 1000) / 0.200$$

$$A = 0.02 \text{ m}^2$$

Dimensões:

Formato: Cilíndrico

Número de sumidouros: 1

Diâmetro de cada sumidouro: 100 cm

Altura: 100 cm

Área útil de infiltração: 3.93 m²

Tanque séptico TS1 (Nível 1)



Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto		Contribuição de lodo	
			N	Unitário	Total	Unitário	Total
				(L/pessoa .dia)	(L/dia)	(L/pessoa .dia)	(L/dia)
Binheteria	Temporário	Cinemas, teatros e locais de curta permanência	2	2.00	4.00	0.02	0.04

Dados:

Intervalo entre limpezas: 5 anos

Temperatura do mês mais frio: 20 °C

K = Taxa de acumulação de lodo: 225

T = Tempo de detenção de despejos: 1 dia

Lf = Contribuição de lodo fresco: 0.04 Litros/dias

C = Contribuição de esgoto: 4 L/dia

Volume estimado:

$$V = 1000 + (C * T + K * Lf)$$

$$V = 1000 + (4 * 1 + 225 * 0.04)$$

$$V = 1013 \text{ L ou } 1.01 \text{ m}^3$$

Dimensões:

Formato: Cilíndrico

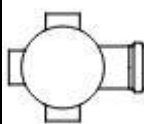
Número de câmaras: Câmara única

Diâmetro: 110 cm

Profundidade útil: 120 cm

Volume efetivo: 1.14 m³

Legenda de símbolos

Legenda detalhada	
	Caixa Sifonada
	PVC Acessórios
	Caixa sifonada 100x100x50 1pc



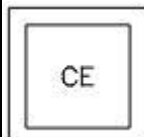
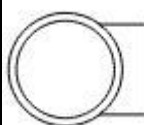
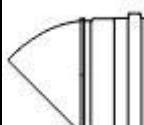
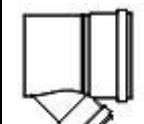
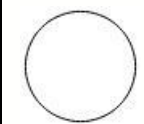
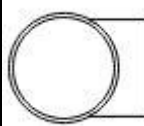
(79) 9 9952 5315
(79) 9 9947 5134



agilconstrucoes e instalacoes
@gmail.com
@agil.engenharia



Rua Urquiza leal, 990 – Loja 8, Grageru,
Aracaju-SE

	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Passagem
	Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm 1pç
	Curva 90 curta- coluna
	PVC Esgoto
	Curva 90 curta 50 mm 1pç
	Joelho 45
	PVC Esgoto
	Joelho 45 100 mm 1pç
	Junção simples
	PVC Esgoto
	Junção simples 100 mm - 50 mm 1pç
	Lavatório Residencial com sifão
	PVC Acessórios
	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2" 1pç
	Válvula p/ lavatório e tanque 1" 1pç
	PVC Esgoto
	Curva 90 curta 40 mm 1pç
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2" 1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm 1m
	Ramais de Ventilação
	PVC Esgoto
	Joelho 90 50 mm 1pç
	Tê sanitário 50 mm - 50 mm 1pç
	Terminal de ventilação- coluna
	PVC Esgoto
	Terminal de ventilação 50 mm 1pç
	Vaso Sanitário c/ curva 90°
	PVC Esgoto
	Curva 90 curta 100 mm 1pç

Lista de materiais

Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	2 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 100x100x50	1 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	1 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	1 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 100 mm	1 pç
40 mm	1 pç
50 mm	1 pç
Joelho 45 100 mm	1 pç
40 mm	1 pç
50 mm	2 pç
Joelho 90 100 mm	1 pç
50 mm	1 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	1 pç
Junção simples 100 mm - 50 mm	1 pç
Terminal de ventilação 50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	15.71 m
40 mm	1.47 m
50 mm - 2"	4.5 m
Tê sanitário 50 mm - 50 mm	1 pç
Unidades de tratamento	
Alça Ferro	1 pç
Argamassa Argamassa	0.16 m³
Brita nº3	0.39 m³
Concreto Concreto	0.91 m³
Tampa Hermética	1 pç



Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos sanitários aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado. Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.

VINICIUS VIEIRA SOARES

Engenheiro Eletricista e Civil – CREA Nº 270931988-8

