

Memorial descritivo – Projeto Sanitário

Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo do projeto sanitário e os principais resultados de análise e dimensionamento das redes na edificação.

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

Caixa de gordura CG1 (Pavimento Térreo)

Dados:

Número de cozinhas: Duas cozinhas

Tipo de caixa: Dupla (CGD)

Altura sobressalente: 25 cm

Volume estimado:

$$V = 120 \text{ l}$$

Dimensões:

Profundidade total: 68 cm

Profundidade útil: 43 cm

Diâmetro: 60 cm

Volume de retenção: 121.5 l

Filtro anaeróbio FA1 (Pavimento Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	34	50.00	1700.00

Dados:

Temperatura do mês mais frio: 20 °C

T = Tempo de detenção de despejos: 0.92 dia

C = Contribuição de esgoto: 1700 L/dia

Volume estimado:

$$V = 1,6 * C * T$$

$$V = 1,6 * 1700 * 0.92$$

$$V = 2502.4 \text{ L ou } 2.50 \text{ m}^3$$

Dimensões:

Formato: Prismático

Comprimento: 180 cm

Largura: 120 cm

Altura do vão livre: 30 cm

Altura total do leito: 120 cm

Volume efetivo: 2.59 m³

Sumidouro SU1 (Pavimento Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	34	50.00	1700.00

Teste	Camada	Espessura da camada (m)	Tempo de duração do teste (min)	Rebaixamento de água (m)
1	1	1.00	30	0.70
2	1	1.00	30	0.70
3	1	1.00	30	0.70

Dados:

Taxa de percolação média do solo: 42.8571 min/m

T = Taxa máxima de aplicação diária superficial: 0.196 m³/m².dia

C = Contribuição de esgoto: 1700 L/dia

Área de infiltração estimada para nova construção:

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

$$A = (1700 / 1000) / 0.196$$

$$A = 8.69 \text{ m}^2$$

Dimensões para atendimento juntamente com a construção existente:

Formato: Cilíndrico

Número de sumidouros: 1

Diâmetro de cada sumidouro: 250 cm

Altura: 300 cm

Área útil de infiltração: 28.47 m²

Tanque séptico TS1 (Pavimento Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	Contribuição de lodo
-----------	----------	------	---------------------	------------------------	----------------------

			N	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)	Unitário (L/pessoa.dia)	Total (L/dia)
Escola	Temporário	Escolas (externatos) e locais de longa permanência	34	50.00	1700.00	0.20	6.80

Dados:

Intervalo entre limpezas: 2 anos

Temperatura do mês mais frio: 20 °C

K = Taxa de acumulação de lodo: 105

T = Tempo de detenção de despejos: 0.92 dia

Lf = Contribuição de lodo fresco: 6.8 Litros/dias

C = Contribuição de esgoto: 1700 L/dia

Volume estimado:

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

$$V = 1000 + (1700 * 0.92 + 105 * 6.8)$$

$$V = 3278 \text{ L ou } 3.28 \text{ m}^3$$

Dimensões:

Formato: Prismático

Número de câmaras: Câmara única

Comprimento: 310 cm



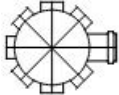


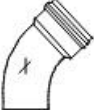

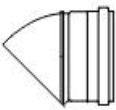
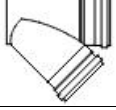


Largura: 155 cm

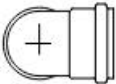

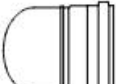


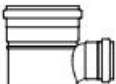
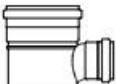
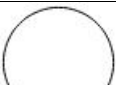
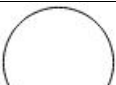


Profundidade útil: 150 cm

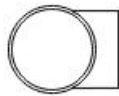

Volume efetivo: 7.21 m³

Legenda de símbolos

Legenda detalhada

	Adaptador para bocal semi-circular c/ terminação		
	Calha metálica		
	Adaptador para bocal semi-circular		
	100 mm x 100 mm		1pç
	Calha semi-circular		
	100 mm		1m
	Cabeceira retangular		
	Calha metálica		
	Cabeceira retangular		
	100 mm x 100 mm		1pç
	Caixa Sifonada		
	PVC Acessórios		
	Caixa sifonada		
	150x150x50		1pç
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário		
	PVC Esgoto		
	Curva 45 longa		
	50 mm		1pç
	Curva 45 longa Amanco		
	PVC Esgoto		
	Curva 45 longa Amanco		
	40 mm		1pç
	Curva 45° curta Amanco		
	PVC Esgoto		
	Curva 45 curta Amanco		
	100 mm		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- 100 mm		1pç
	Junção simples c/ redução		
	PVC Esgoto		
	Junção simples		
	100 mm- 100 mm		1pç
	Redução excêntrica		
	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		0.6m

	Lavatório Residencial com sifão (+40)	
	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	
	Pia de Cozinha Industrial - Lavagem de painéis com Sifão J45	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 2"	1pç
	Válvula p/ pia	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	
	50 mm	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	Pia de Cozinha Industrial - Preparação com Sifão 90cm	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 2"	1pç
	Válvula p/ pia	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	
	50 mm	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	Ramais de Ventilação	
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	50 mm	1pç
	Tê sanitário	
	50 mm - 50 mm	
	1pç	
	Redução excêntrica	
	PVC Esgoto	
	Redução excêntrica	
	100 mm - 50 mm	1pç
	Te sanitário	
	PVC Esgoto	
	Tê sanitário	
	100 mm - 50 mm	
	1pç	
	Terminal de ventilação- coluna	
	PVC Esgoto	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	1pç
	Vaso Sanitário c/ J90°	
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	100 mm	
	1pç	

	Vaso Sanitário c/ curva 90°	
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	100 mm	1pç
	Vaso Sanitário c/ tê	
	PVC Esgoto	
	Tê sanitário	
	100 mm - 100 mm	1pç

Lista de materiais

Lista de materiais		
Calha metálica		
	Adaptador para bocal semi-circular	
	100 mm x 100 mm	1 pç
	Cabeceira retangular	
	100 mm x 100 mm	1 pç
	Calha retangular	
	100 mm x 100 mm	21 m
	Calha semi-circular	
	100 mm	1 m
Condutor pluvial		
	Circular metálico	
	100 mm	3.1 m
PVC Acessórios		
	Caixa sifonada	
	150x150x50	5 pç
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 1.1/2"	7 pç
	1" - 2"	2 pç
	Válvula p/ lavatório e tanque	
	1"	7 pç
	Válvula p/ pia	
	1"	2 pç
PVC Esgoto		
	Curva 45 curta Amanco	
	100 mm	7 pç
	Curva 45 longa	
	50 mm	2 pç
	Curva 45 longa Amanco	
	40 mm	9 pç
	Curva 90 curta	
	100 mm	2 pç
	40 mm	7 pç
	50 mm	1 pç
	Joelho 45	
	100 mm	1 pç
	50 mm	2 pç
	Joelho 90	
	100 mm	7 pç
	50 mm	1 pç
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
	40 mm - 1.1/2"	7 pç

	Junção simples	
	100 mm- 100 mm	6 pç
	Luva simples	
	100 mm	14 pç
	50 mm	3 pç
	Redução excêntrica	
	100 mm - 50 mm	4 pç
	Terminal de ventilação	
	50 mm	1 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	42.29 m
	40 mm	9.38 m
	50 mm - 2"	9.98 m
	Tê sanitário	
	100 mm - 100 mm	1 pç
	100 mm - 50 mm	1 pç
	50 mm - 50 mm	1 pç
Unidades de tratamento		
	Alça	
	Ferro	3 pç
	Argamassa	
	Argamassa	1.65 m³
	Brita	
	nº3	1.47 m³
	nº4	9.9 m³
	Tampa	
	Hermética	2 pç
	Tijolo	
	Furado	519 pç
	Maciço	1230 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 lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.