

## **Memorial descritivo Projeto Hidrossanitário**

### **Identificação**

Título do projeto: UPE PINGUINHO DE GENTE

Proprietário: FMDE – Fundo municipal de educação

Autor do projeto: Eng. Samys Marcel Gaulke

### **Descrição do projeto**

O projeto consiste na instalação hidráulica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

#### **Pavimentos da estrutura**

<b>Pavimento</b>	<b>Altura (cm)</b>	<b>Nível (cm)</b>
Térreo	300,00	0,0

## **Objetivo do memorial**

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo do projeto hidráulico 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 5626:1998 - Instalação predial de água fria
- 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

#### Filtro anaeróbio Filtro anaeróbico 01 (Térreo)

Habitação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário	Total
				(L/pessoa.dia)	(L/dia)
Escola	Temporário	Escolas e locais de longa permanência	100	50	5000.0

#### Dados:

Temperatura do mês mais frio: 15 °C

T = Tempo de detenção de despejos: 0,75 dia

C = Contribuição de esgoto: 5000 L/dia

#### Volume estimado:

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

$$V = 1,6 * 5000 * 0,75$$

$$V = 6000 \text{ L ou } 6 \text{ m}^3$$

#### Dimensões:

Formato: Cilíndrico

Diâmetro: 260 cm

Altura do vão livre: 30 cm

Altura do fundo falso: 60 cm

Altura total do leito: 120 cm

Volume efetivo: 6.37 m³

## Tanque séptico 01

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)
Escola	Temporário	Escolas e locais de longa permanência	100	50	5000.0	0.20	20

### Dados:

Intervalo entre limpezas: 5 ano

Temperatura do mês mais frio: 15 °C

K = Taxa de acumulação de lodo: 225

T = Tempo de detenção de despejos: 0,75 dia

Lf = Contribuição de lodo fresco: 20 Litros/dias

C = Contribuição de esgoto: 5000 L/dia

### Volume estimado:

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

$$V = 1000 + (5000 * 0,75 + 65 * 20)$$

$$V = 9250 \text{ L ou } 9,25 \text{ m}^3$$

### Dimensões:

Formato: Cilíndrico

Número de câmaras: Câmara única

Diâmetro: 250 cm

Profundidade útil: 200 cm

Volume efetivo: 9,82 m³

## Lista de Materiais

Lista de Materiais			
Esgoto			
	Caixas de Passagem		
		Descrição	Quantidade
		Caixa de passagem PVC	
		30 cm	2 pç
	PVC Acessórios		
		Descrição	Quantidade
		Caixa sifonada	
		100x100x50	4 pç
		Sifão de copo p/ pia e lavatório	
		1" - 1.1/2"	4 pç
		Sifão flexível c/ Adaptador	
		1.1/4" - 2"	1 pç
		Válvula p/ lavatório e tanque	
		1"	4 pç
		Válvula p/ tanque	
		40 mm	1 pç
	PVC Esgoto		
		Descrição	Quantidade
		Curva 90 curta	
		40 mm	8 pç
		Joelho 45	
		100 mm	5 pç
		50 mm	3 pç
		Joelho 90	
		100 mm	18 pç
		40 mm	2 pç
		50 mm	2 pç
		Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
		40 mm - 1.1/2"	4 pç
		Junção simples	
		100 mm - 50 mm	4 pç
		100 mm- 100 mm	8 pç
		Luva	
		40 mm	8 pç
		Luva simples	
		100 mm	9 pç
		50 mm	5 pç
		Redução excêntrica	
		100 mm - 50 mm	1 pç
		Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	
		100 mm - 4"	6.88 m
		Tubo rígido c/ ponta lisa	
		100 mm - 4"	60.22 m
		150 mm - 6"	3 m
		40 mm	7.33 m
		50 mm - 2"	3.8 m

Unidades de tratamento			
		Descrição	Quantidade
		Alça	
		Ferro	2 pç
		Brita	
		nº4	3.19 m³
		Concreto	
		Concreto	3.96 m³
		Tampa	
		Hermética	2 pç
Pluvial			
	PVC Drenagem		
		Descrição	Quantidade
		Tubo PVC corrugado perfurado p/ drena	
		100 mm	15.64 m
	PVC Esgoto		
		Descrição	Quantidade
		Joelho 90	
		100 mm	1 pç
Ventilação			
	PVC Esgoto		
		Descrição	Quantidade
		Joelho 90	
		50 mm	4 pç
		Terminal de ventilação	
		50 mm	2 pç
		Tubo rígido c/ ponta lisa	
		50 mm - 2"	7.76 m
		Tê sanitário	
		100 mm - 50 mm	2 pç
Água fria			
	Aparelho		
		Descrição	Quantidade
		Bebedouro	
		25mmx 1/2"	1 pç
		Ducha higiênica	
		25mm x 1/2"	2 pç
		Torneira de lavatório	
		25 mm - 1/2"	12 pç
		Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
		1/2"	9 pç
	Metais		
		Descrição	Quantidade
		Registro de gaveta c/ canopla cromada	
		3/4"	5 pç
	PVC Acessórios		
		Descrição	Quantidade
		Engate flexível cobre cromado com canopla	
		1/2 - 30cm	9 pç
		Engate flexível plástico	
		1/2 - 30cm	13 pç
	PVC misto soldável		
		Descrição	Quantidade
		Joelho de redução soldável c/ rosca	
		25 mm - 1/2"	9 pç

PVC rígido soldável		
	Descrição	Quantidade
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	10 pç
	Bucha de redução sold. longa	
	40 mm - 25 mm	2 pç
	Curva 90 soldável	
	25 mm	14 pç
	Registro de pressão c/ canopla cromada	
	3/4"	2 pç
	Tubos	
	25 mm	40.15 m
	40 mm	11 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	11 pç
	40 mm	1 pç
	Tê de redução 90 soldável	
	40 mm - 25 mm	2 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão		
	Descrição	Quantidade
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	6 pç
	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
	25 mm -1/2"	9 pç

### **Considerações finais**

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidráulicos 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.

---

Eng. Samys Marcel Gaulke  
Responsável Técnico