

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

**FUNDAÇÃO UNIVERSITÁRIA DE CARDIOLOGIA  
HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA  
SANTA MARIA - RS**

**PROJETO HIDROSSANITÁRIO  
HEMODINÂMICA – UTI 2 – UTI 3**

**Autor**

*Carlos André Fernandes Arzeno*

Arquiteto

**FEVEREIRO - 2023**

## ÍNDICE

<b>AUTOR.....</b>	<b>1</b>
CARLOS ANDRÉ FERNANDES ARZENO .....	1
<b>LOCAL .....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO:.....</b>	<b>3</b>
<b>PAVIMENTOS DA ESTRUTURA .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO DO MEMORIAL.....</b>	<b>3</b>
<b>NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO.....</b>	<b>3</b>
<b>1. MEMORIAL DESCRITIVO HIDRÁULICO .....</b>	<b>3</b>
2.1. DESCRIÇÃO:.....	3
2.2. MEMÓRIA DE CÁLCULO:.....	3
2.3. LEGENDA DE SÍMBOLOS: .....	5
LEGENDA DETALHADA.....	5
<b>2. MEMORIAL DESCRITIVO SANITÁRIO.....</b>	<b>6</b>
2.1. DESCRIÇÃO.....	6
2.2. LEGENDA DE SÍMBOLOS: .....	7
<b>3. CONSIDERAÇÕES .....</b>	<b>10</b>
<b>4. ELEMENTOS GRÁFICOS.....</b>	<b>11</b>

## LOCAL

Rua Florianópolis 1401 – Bairro Pinheiro Machado.

Santa Maria RS

## DESCRIÇÃO DO PROJETO:

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

## PAVIMENTOS DA ESTRUTURA

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Cobertura	300.00	300.00
2º Pavimento	300.00	0.00

## OBJETIVO DO MEMORIAL

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo dos projetos hidráulico e 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 5626:1998 - Instalação predial de água fria
- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução

## 1. MEMORIAL DESCRITIVO HIDRÁULICO

### 2.1. Descrição:

Distribuição e dimensionamento das tubulações de água fria até os pontos de consumo a partir do barrilete existente acima do forro das unidades; implantação com medidas cotadas para posicionamento dos elementos das redes de água com a identificação dos pontos de consumo; representação em planta e perspectiva isométrica dos locais de consumo e aparelhos.

Todas as tubulações envolvidas no abastecimento de água fria ao prédio deverão ser de PVC rígido soldável tipo água, de primeira qualidade e devem resistir a pressão de 750 kPa (NBR 5648/77).

### 2.2. Memória de Cálculo:

#### 1.2.1 Coluna AL-1 (2º Pavimento)

#### Conexão analisada

Te 90 soldável - 60 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento 2º Pavimento

Nível geométrico: 3.00 m

Processo de cálculo: Universal

### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 7.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	3.29	53	1.47	8.94	6.20	15.14	0.0385	0.58	6.00	0.00	7.00	6.42
2-3	0.00	53	0.00	3.00	3.40	6.40	0.0000	0.00	6.00	3.00	9.42	9.42
3-4	0.00	53	0.00	0.00	7.60	7.60	0.0000	0.00	3.00	0.00	9.42	9.42

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
10.00	0.58	9.42	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	2	3.40	6.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60

## 1.2.2 Coluna AL-1 (Cobertura)

### Conexão analisada

Joelho 90 soldável - 60 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Cobertura

Nível geométrico: 6.00 m

Processo de cálculo: Universal

### Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 6.00 m

Pressão inicial: 7.00 m.c.a.


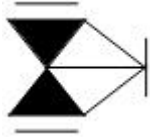
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	3.29	53	1.47	8.94	6.20	15.14	0.0385	0.58	6.00	0.00	7.00	6.42
2-3	3.29	53	1.47	0.00	3.40	3.40	0.0385	0.13	6.00	0.00	6.42	6.29

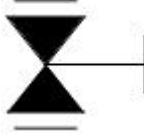
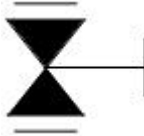

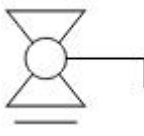
Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
<b>7.00</b>	<b>0.71</b>	<b>6.29</b>	<b>0.50</b>

**Situação: Pressão suficiente**

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	2	3.40	6.80

### 2.3. Legenda de Símbolos:

<i>Legenda detalhada</i>	
	Curva de transposição
	PVC rígido soldável
	Curva de transposição
	25 mm <span style="float: right;">1pç</span>
	Registro de Pressão com PVC soldável
	Metals
	Registro de pressão c/ canopla cromada
	3/4" <span style="float: right;">1pç</span>
	PVC misto soldável
	Luva soldável c/ rosca
25 mm -3/4" <span style="float: right;">1pç</span>	
PVC rígido soldável	

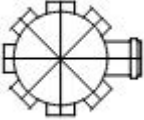

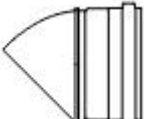

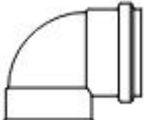
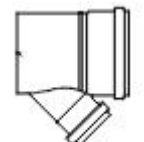

	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
	25 mm - 3/4"		1pç
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/ cobre		
	Cobre		
	Conector bolsa - ponta		
	22 mm x 3/4"		2pç
	Metais		
	Registro de gaveta c/ canopla cromada		
	3/4"		1pç
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável		
	Metais		
	Registro de gaveta c/ canopla cromada		
	3/4"		1pç
	PVC rígido soldável		
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
	25 mm - 3/4"		2pç
	Registro de pressão c/ canopla cromada		
	PVC rígido soldável		
	Registro de pressão c/ canopla cromada		
	3/4"		1pç
	Válvula de esfera c/ cobre		
	Cobre		
	Conector bolsa - ponta		
	54 mm x 2"		2pç
	Metais		
	Válvula de Esfera		
	2"		1pç


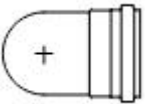

## 2. MEMORIAL DESCRITIVO SANITÁRIO

### 2.1. Descrição

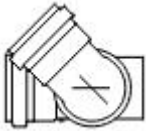

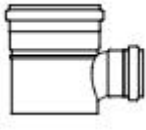
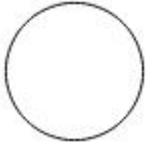
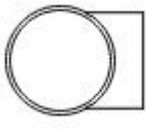
Traçado da tubulação de coleta dos pontos onde estão os aparelhos sanitários, cubas, pias e Box de chuveiros. Indicação dos conectores dos esgotos primários e secundários com a ligação das tubulações existentes abaixo da laje de piso.

## 2.2. *Legenda de Símbolos:*

Legenda detalhada		
	Caixa Sifonada	
	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada	
	150x150x50	1pç
	Chuveiro Residencial	
	PVC Acessórios	
	Ralo sifonado alt. reg. saída 40	
	100 mm - 40 mm	1pç
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	1pç
	Joelho 45	
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	
	100 mm	1pç
	Joelho 45- sobe	
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	
	50 mm	1pç
	Joelho 90	
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	40 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	1pç	
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 de Uso Geral	
	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
	Pia Industrial - 75mm com Sifão	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 2"	1pç
	Válvula p/ pia	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	50 mm	1pç
	Redução excêntrica	
	75 mm - 50 mm	1pç
Tubo rígido c/ ponta lisa		
75 mm - 3"	0.6m	
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 2"	1pç
	Válvula p/ pia	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	



	50 mm	2pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	50 mm - 2"	0.6m
	Ramais de Ventilação	
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	50 mm	1pç
	Tê sanitário	
	50 mm - 50 mm	1pç
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
	PVC Acessórios	
	Sifão flexível c/ Adaptador	
	1.1/2" - 1.1/2"	1pç
	Válvula p/ tanque	
	1 1/2"	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	
	Tê 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/ curva 90°	
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	100 mm	1pç

### 3. CONSIDERAÇÕES

Nestes ambientes já existiam os equipamentos hidráulicos e sanitários equivalentes aos novos pontos de consumo, porém com outras localizações. A demanda, vazão e pressão hidráulica não se alterarão. Desta forma serão utilizadas as tubulações e registros de água fria do barrilete existente acima dos forros, bem como a tubulação de esgotos e ventilações também existente, porém abaixo da laje de piso.

Em síntese este novo projeto não irá impactar no dimensionamento dos reservatórios de água como também na rede de distribuição geral do prédio já em operação. Da mesma forma os coletores de águas servidas, caixas de passagem e a Estação de Bombeamento de Esgotos (EBE) também em operação.

O processo de execução das tubulações e conexões com os aparelhos deverão seguir rigidamente as recomendações dos fabricantes. Como cortes das tubulações, limpezas, soldas, sistemas rosqueados, vedações com anéis de borracha, etc.

Deverão ser observadas as posições das tubulações em planta, as prumadas e os caimentos das tubulações de esgotos.

O Projeto Arquitetônico da implantação da Hemodinâmica, UTI 2 e UTI 3 tem uma área de reformas de 1.172,28 m<sup>2</sup>. Adaptará na UTI Pediátrica a UTI 2 adulto com 10 leitos. No local do Banco de Leite Humano será adaptada a UTI 3 também com 10 leitos. Nos locais da UTI Neonatal e Centro Obstétrico será implantada uma Unidade de Hemodinâmica.

Quadro de áreas:

<b>Unidade</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Observações</b>
UTI 2 (Adulto)	330,91	10 leitos
UTI 3	272,80	10 leitos
Unidade Hemodinâmica	568,57	8 leitos
Total	1.172,88	28 leitos

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, extrapoladas 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.

Santa Maria RS, Fevereiro de 2023.

**CARLOS ANDRÉ FERNANDES ARZENO**  
 Arquiteto e Urbanista – CAU A76887-1  
 Projeto Hidrossanitário

#### **4. ELEMENTOS GRÁFICOS**