



Memorial descritivo

Identificação

Título do projeto: Projeto Praça Pedrinhas

Proprietário: Prefeitura Pedras Grandes

Autor do projeto: Engº Civil Isaac Dias / Paulo Roberto de Albuquerque CREA/SC 32.684-5

Descrição do projeto

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

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Terreo	312.00	0.00

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 7198:1993 - Projeto e execução de instalações prediais de água quente

Memorial de cálculo

Relatório de dimensionamento

Bomba hidráulica

Bomba hidráulica Bh1 (Terreo)

Conexão analisada

1.1/4" x 1" - 1/6CV R83 (Bomba Hidráulica - Recalque)

Pavimento Terreo

Nível geométrico: -1.10 m

Processo de cálculo: Universal

Trecho de recalque								
Trecho	Vazão	Ø	Veloc.	Comprimento (m)	J	Perda	Altura	Desnível

	(l/s)	(mm)	(m/s)	Conduto	Equiv.	Total	(m/m)	(m.c.a.)	(m)	(m)
1-2	0.88	28	1.45	33.67	11.50	45.17	0.0839	3.79	-1.10	-4.52
2-3	0.88	8	17.54	0.00	0.00	0.00	68.9226	0.00	4.07	0.00

Trecho de sucção										
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)
				Conduto	Equiv.	Total				
1-2	0.88	35	0.91	0.79	0.00	0.79	0.0272	0.02	-1.10	0.00
2-3	0.88	35	0.91	0.00	0.00	0.00	0.0384	0.00	-1.10	0.00

Altura manométrica (m.c.a.)					Vazão de projeto (l/s)	NPSH disponível (mca)	NPSH requerido (mca)	Potência efetiva (CV)
Recalque		Sucção		Total				
Altura	Perda	Altura	Perda					
6.17	2.06	0.00	0.02	8.98	0.88	10.07	2.34	0.19

Trecho de recalque					
Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Joelho 90 soldável	32 mm	8	1.50	12.00
PVC	Registro esfera VS compacto soldável	1"	1	0.30	0.30
PVC	Joelho 45 soldável	32 mm	1	0.70	0.70
BH-R	1.1/4" x 1"	1/6CV R83	1	0.00	0.00
Trecho de sucção					
Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RCon	Pré-moldado	Concreto	1	0.00	0.00

Coluna hidráulica

Coluna AL-1 (Terreo)

Conexão analisada

Joelho 90 soldável - 20 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Terreo

Nível geométrico: 0.00 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Tomadas d'água- saídas curtas - 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 0.00 m

Pressão inicial: 10.00 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	0.17	15	0.98	0.91	0.90	1.81	0.0910	0.16	0.00	0.00	10.00	9.84
2-3	0.17	17	0.76	56.36	20.50	76.86	0.0503	3.98	0.00	0.00	9.84	5.86
3-4	0.17	17	0.76	0.00	1.10	1.10	0.0503	0.06	0.00	0.00	5.86	5.80

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
10.00	4.20	5.80	0.50

Situação: Pressão suficiente

Material	Grupo	Item	Quant.	L equivalente (m)	
				Unitária	Total
PVC	Tomadas d'água- saídas curtas	1/2"	1	0.90	0.90
PVC	Alimentador Predial	Com tubo de PVC rígido- 1/2"	1	2.80	2.80
PVC	Hidrômetros	cavalete 1/2"	1	15.50	15.50
PVC	Joelho 90 soldável	20 mm	3	1.10	3.30

7-8	0.30	22	0.82	0.00	1.20	1.20	0.0419	0.05	3.17	0.00	10.85	10.80
-----	------	----	------	------	------	------	--------	------	------	------	-------	-------

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
11.07	0.27	10.80	0.50

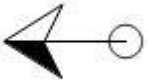
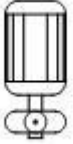

Situação: Pressão suficiente

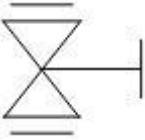
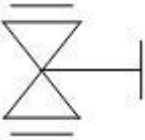
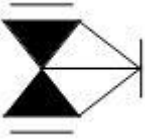
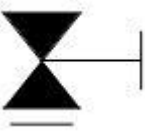
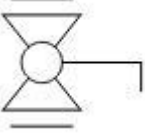
Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RCi	Caixa d'água	20000L	1	0.00	0.00
PVC	Joelho 90 soldável	110 mm	4	4.30	17.20
PVC	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável	4"	1	1.00	1.00
PVC	Joelho 45 soldável	110 mm	1	1.90	1.90
PVC	Te de redução 90 soldável	110 mm - 75 mm	2	2.60	5.20
PVC	Te de redução 90 soldável	110 mm - 75 mm	1	8.30	8.30
PVC	Bucha de redução sold. longa	75 mm - 50 mm	1	0.08	0.08
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20


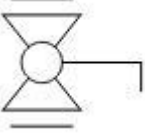
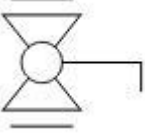
Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RCi	Caixa d'água	20000L	1	0.00	0.00
PVC	Joelho 90 soldável	50 mm	4	3.20	12.80
PVC	Registro esfera VS compacto soldável	1.1/2"	1	0.70	0.70
PVC	Joelho 45 soldável	50 mm	3	1.00	3.00
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 40 mm	1	2.20	2.20
PVC	Te de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	2.20	2.20
PVC	Bucha de redução sold. curta	50 mm - 40 mm	1	0.03	0.03
PVC	Te 90 soldável	40 mm	1	1.50	1.50
PVC	Te de redução 90 soldável	40 mm - 32 mm	2	1.50	3.00
PVC	Te de redução 90 soldável	40 mm - 32 mm	1	4.60	4.60

PVC	Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	1	0.02	0.02
PVC	Joelho 90 soldável	25 mm	1	1.20	1.20

Legenda de símbolos

Legenda detalhada	
	Alimentador Predial
	Metais
	Registro de esfera
	1/2" 1pç
	PVC misto soldável
	Colar de tomada em PVC
	1/2" 1pç
	Joelho 90 soldável c/ rosca
	20 mm - 1/2" 1pç
	PVC rígido soldável
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
20 mm - 1/2" 1pç	
	Bomba Hidráulica
	Bomba Hidráulica - Recalque
	Schneider
	Recalque - ME 2375 7.5CV 1pç
	Hidrômetros
	Metais
	Registro esfera borboleta bruto PVC
	1/2" 1pç
	PVC misto soldável
	Joelho 90 soldável c/ rosca
	20 mm - 1/2" 3pç
	PVC rígido roscável
	Tubos
	1/2" 0.28m
	PVC rígido soldável
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro
20 mm - 1/2" 1pç	
Joelho 90° soldável	
20 mm 1pç	
Tubos	

	20 mm	0.85m
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável	
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT	
	3/4"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"		2 pç
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável	
	Metais	
	Registro bruto de gaveta industrial	
	4"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
110 mm - 4"		2 pç
	Registro de Pressão com PVC soldável	
	Metais	
	Registro de pressão c/ canopla cromada	
	3/4"	1 pç
	PVC misto soldável	
	Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"		1 pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"		1 pç
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
	Metais	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"		2 pç
	Registro esfera VS compacto soldável	
	Metais	
	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
50 mm	1 pç	

	Valvula de retenção vertical c/ PVC soldável	
	Metais	
	Valvula de retenção vertical	
	1.1/2"	1 pç
	PVC rígido soldável	
	Válvula de esfera c/ PVC soldável	
	Metais	
	Válvula de Esfera	
	2 1/2"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
50 mm - 1.1/2"	2 pç	
	Válvula de esfera c/ PVC soldável	
	Metais	
	Válvula de Esfera	
	2 1/2"	1 pç
	PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro		
75 mm - 2.1/2"	2 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 lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário.