

Memorial descritivo

Identificação

Título do projeto: CENTRO DE INOVAÇÃO

Proprietário: SEDI-GO

Autor do projeto: WILIAM ANTÔNIO ARAÚJO COSTA 15.586/D-GO

Descrição do projeto

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de instalações hidráulicas do centro de inovação do estado de Goiás. E tem como objetivo estabelecer os requisitos básicos para a instalação do sistema hidráulico.

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

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Cobertura	300.00	954.00
Roof Top	364.00	590.00
Pav. 01	295.00	295.00
Térreo	295.00	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
- 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

1. Água Fria

O sistema de água fria deve obedecer às exigências da NBR 5626.

1.1 Medição e adução

O Sistema de entrada é existente, será feita adequação e substituição do hidrômetro e deve obedecer ao padrão da concessionária local, posicionado em lugar visível e de fácil acesso.

1.2 Reservação

Utilizar o reservatório existente na edificação. Prever adequação para novas instalações: Executar furos nas lajes do reservatório com empresa especializada SEM a utilização de equipamentos de impacto que possam danificar a estrutura existente do reservatório. Execução de novas impermeabilizações internas e externas. Adequação do cômodo abaixo da caixa d'água para abrigar bombas para sistema de incêndio da edificação.

1.3 Distribuição

A velocidade da água nas tubulações de distribuição de água fria está limitada a 1,8 m/s.

As bacias sanitárias são dotadas de caixas acopladas.

Cada sanitário é dotado de um ou mais registros gerais independentes, conforme acabamento especificado nesse memorial, colocado a 1,80 m do piso.

As tubulações percorrem no entreferro e na cobertura, para facilidade de manutenção.

1.4 Especificação dos materiais

ESPECIFICAÇÃO DE COMPONENTES E FABRICANTE HOMOLOGADOS		
COMPONENTE	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
Tubos e Conexões	- Tubos de polipropileno classe 12 linha Acqua System - Conexões de polipropileno para união por termofusão linha Acqua System - Tubos e Conexões Aquatherm roscável	Grupo Dema; Tigre; Amanco Tigre
Válvulas	Bronze Fundido ASTM B-584 C 844 ou B.61 Classe 125 libras, extremidades com rosca BSP, acabamento bruto ou cromado, haste não ascendente.	- PSM - ASCA - Tupy
Caixa Da Água	Poliétileno Estruturado	-Tigre; Acqualimp; - Tinabrás
Dispositivos de economia de Água	Utilizar Bloqueadores de Entrada e Ar na linha de água da Concessionária; tanto em PVC quanto em metal. Após o hidrômetro.	- Economic Total; - - HG; - Aquamax0
Dispositivos de economia de Água	Utilizar sempre torneiras com Redutor de fluxo de água, aeradores, chuveiros, Disponíveis no mercado e em diversos produtos homologados pelo Banco Santander.	- Deca; Docol M24 Spray; Lorenzetti; Tandrup; Econoágua-Economax22.
Torneira para lavatório/cuba	Com fechamento Automático: -Linha Decamatic ref: 1170C-Cromada -Linha Smart System ref: 1176-C79- Cromada - Linha Pressmatic Compact de mesa ref: 17160606 - Monocomando Lorenzetti cód: 2875 ou 2877 – 'PRIVATE'	- Deca - Lorenzetti - Docol - Lorenzetti
Torneira para Sanitário Deficiente	Linha Pressmatic Benefit ref: 00185106	Docol
Torneira para Cozinha	Torneira de Parede: -Linha LorenEasy ref: 1168-C56 – Cromada -Linha Fast ref: 1168-C59 - Cromada	- Lorenzetti - Deca
Torneira de Jardim/Tanque para Mangueira	Torneira Ref: 1153 C39	- Deca

Registro de Gaveta	Registro Ref: 1509 C39	- Deca
Registro de Pressão	Registro Ref. 1416 C34	- Deca
Registro Bruto	Registro Ref: 1416 B	- Deca
Ligação Flexível	-Ligação Flexível Malha de Aço Inox Ref: 4607C	- Deca

1.5 Tubulações

1.5.1 Especificação:

Serão compostos pelos tubos e acessórios de derivação, curvas e conexões de acordo com o material especificado em projeto. Deverão estar instalados, pintados, limpos, perfeitamente vedados, desobstruídos e testados com a pressão indicada em projeto.

1.5.2 Medição:

Serão medidos por percentagem do total a ser instalado ou pelo comprimento total de tubulação executada. Todas as curvas, conexões e derivações deverão estar incluídas no comprimento total linear.

Coluna AF-4 (Roof Top)

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Roof Top

Nível geométrico: 7.40 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Tomadas água- saídas longas - 1 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 8.00 m

Pressão inicial: 8.00 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	0.43	44	0.29	0.60	2.30	2.90	0.0027	0.01	8.00	0.60	8.60	8.59
2-3	0.43	44	0.29	0.00	0.01	0.01	0.0027	0.00	7.40	0.00	8.59	8.59

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
8.60	0.01	8.59	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas longas	1 1/2"	1	2.30	2.30
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

Coluna AF-5 (Roof Top)

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Roof Top

Nível geométrico: 7.40 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Tomadas água- saídas longas - 1 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 8.00 m

Pressão inicial: 8.00 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	0.84	44	0.55	0.60	2.30	2.90	0.0086	0.02	8.00	0.60	8.60	8.58
2-3	0.84	44	0.55	0.00	0.01	0.01	0.0086	0.00	7.40	0.00	8.58	8.57

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
8.60	0.03	8.57	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas longas	1 1/2"	1	2.30	2.30
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

Coluna AF-6 (Roof Top)

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Roof Top

Nível geométrico: 7.40 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Tomadas água- saídas longas - 1 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 8.00 m

Pressão inicial: 8.00 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	0.80	44	0.53	0.60	2.30	2.90	0.0079	0.02	8.00	0.60	8.60	8.58
2-3	0.80	44	0.53	0.00	0.01	0.01	0.0079	0.00	7.40	0.00	8.58	8.58

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
8.60	0.02	8.58	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas longas	1 1/2"	1	2.30	2.30
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

Coluna AF-7 (Roof Top)

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Roof Top

Nível geométrico: 7.40 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Tomadas água- saídas longas - 1 1/2" (PVC rígido soldável)

Nível geométrico: 8.00 m

Pressão inicial: 8.00 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	0.38	44	0.25	0.60	2.30	2.90	0.0022	0.01	8.00	0.60	8.60	8.59
2-3	0.38	44	0.25	0.00	0.01	0.01	0.0022	0.00	7.40	0.00	8.59	8.59

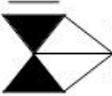
Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
8.60	0.01	8.59	0.50

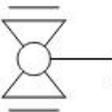
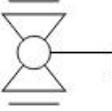
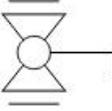
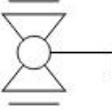
Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas longas	1 1/2"	1	2.30	2.30
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

Legenda de símbolos

Legenda detalhada

	Alimentador Predial	
	Ferro maleável classe 10	
	Colar de tomada de fºº	
	2"	1pç
	União c/ cotovelo ass Fe con-lon ma-fe	
	2"	3pç
	Metais	
	Registro de esfera	
	2"	2pç
	Hidrômetros	
	Ferro maleável classe 10	
	Bucha de redução	
	1" x 3/4"	1pç
	Bujão	
	1"	1pç
	Contraporca	
	1"	1pç
	Cotovelo 90	
	1"	3pç
Luva		
1"	2pç	
Niple duplo		
1"	1pç	
Tubo de aço galvanizado		
25 mm - 1"	0.8m	
Tê		
1"	1pç	
	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	
	Metais	
	Registro de pressão c/ canopla cromada	
	3/4"	1pç

	Registro esfera VS compacto soldável	
	Metals	
	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
	50 mm	1 pç
	Válvula de esfera	
	Metals	
	Válvula de Esfera	
	2"	1 pç

Lista de materiais

Lista de materiais		
Aparelho		
	Bebedouro	
	25mmx 1/2"	2 pç
	Chuveiro	
	25mm x 1/2"	10 pç
	Mictório de Descarga Descontínua	
	1/2"	2 pç
	Torneira de Jardim	
	25 mm x 1/2"	4 pç
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25 mm - 1/2"	2 pç
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	18 pç
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
	1/2"	21 pç
Aço carbono		
	Curva 180°	
	2"	2 pç
	Curva 90° - raio curto	
	2"	3 pç
	Tubo de aço carbono	
	2"	16.65 m
Cobre		
	Flange saída p/cx. d'agua	
	54 mm	1 pç
Ferro maleável classe 10		

	Bucha de redução	
	1" x 3/4"	1 pç
	Bujão	
	1"	1 pç
	Colar de tomada de fºº	
	2"	1 pç
	Contraporca	
	1"	1 pç
	Cotovelo 90	
	1"	3 pç
	Luva	
	1"	2 pç
	Niple duplo	
	1"	1 pç
	Tubo de aço galvanizado	
	25 mm - 1"	0.8 m
	Tê	
	1"	1 pç
	União c/ cotovelo ass Fe con-lon ma-fe	
	2"	3 pç
Metais		
	Registro de esfera	
	2"	2 pç
	Registro de gaveta bruto ABNT	
	1"	1 pç
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	13 pç
	Registro esfera VS compacto soldável PVC	
	50 mm	3 pç
	Válvula de Esfera	
	2"	1 pç
PVC Acessórios		
	Engate flexível cobre cromado com canopla	
	1/2 - 30cm	21 pç
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	20 pç
PVC misto soldável		
	Joelho de redução soldável c/ rosca	
	25 mm - 1/2"	21 pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold. longo c/ flange p/cx. d' agua	
	50 mm- 1.1/2"	4 pç

	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	26 pç
	Bucha de redução sold. longa	
	50 mm - 25 mm	14 pç
	Curva 90 soldável	
	50 mm	2 pç
	Joelho 45 soldável	
	25 mm	2 pç
	50 mm	9 pç
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	22 pç
	50 mm	37 pç
	Luva soldável	
	50 mm	11 pç
	Registro de pressão c/ canopla cromada	
	3/4"	10 pç
	Tubos	
	25 mm	162.43 m
	50 mm	169.67 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	16 pç
	50 mm	11 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão		
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	25 pç
	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
	25 mm -1/2"	13 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.