

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

ESPAÇO QUALIDADE DE VIDA

Projeto de Instalações Prediais - Hidráulica

Memorial Descritivo

1. Identificação

Título do projeto: ESPAÇO QUALIDADE DE VIDA 16º ANDAR – ANEXO DO PALÁCIO DO BURITI

Proprietário: Secretaria de Estado de Economia do Distrito Federal

Autor do projeto: Arqª Ana Paula Guimarães Pinheiro Mituite – CAU A151900-0

2. Descrição do projeto

O projeto consiste na adequação e complementação das instalações **hidráulicas** prediais do 16º pavimento do Anexo do Palácio do Buriti, para abrigar atividades voltadas a interação e bem estar dos servidores, da Administração Pública Distrital, colaboradores e profissionais, de forma geral, que trabalham no Complexo Administrativo do Buriti, no contexto da Política de Qualidade de Vida no Trabalho – QVT, dentre as incumbências da Secretaria Executiva de Valorização e Qualidade de Vida (SEQUAL/SEEC), conforme Justificativa ([60845575](#)) constante no processo-SEI nº [00040-00015556/2021-94](#).

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

3. Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
A - Cobertura	73.00	448.00
Pé direito	73.00	375.00
A - Piso 16º	375.00	0.00
A - Piso 15º	339.00	-339.00

4. 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.

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

5. 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

6. Memorial de cálculo

6.1 Relatório de dimensionamento

6.1.1 Reservatórios

- **Reservatório retangular RRe1 (A - Cobertura)**
 - **Dados**

Tabela de consumo:

Tipo de edificação	Consumo AF (l/dia)	Unidade	Número
Residência	150	Por pessoa	1

Consumo diário: 0.15 m³/dia

Localização: Superior

% do volume do reservatório (edificação): 100 %

% do volume do reservatório (localização): 25 %

Volume da RTI: 0 m³

- **Volume estimado**

$V = \text{Volume da RTI (m}^3\text{)} + \text{Consumo diário (m}^3\text{/dia)} * (\text{Número de dias de reserva}) * (\% \text{ do volume da edificação})/100 * (\% \text{ do volume no reservatório superior})/100$

$V = 0.05625 \text{ m}^3$

- **Peça adotada**

Peça: Caixa d'água - 1000L

Altura: 70 cm

Largura: 123 cm

Comprimento: 190 cm

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Volume efetivo: 1 m³

- **Reservatório retangular RRe2 (A - Cobertura)**

- **Dados**

- Tabela de consumo:

Tipo de edificação	Consumo AF (l/dia)	Unidade	Número
Residência	150	Por pessoa	1

Consumo diário: 0.15 m³/dia

Localização: Superior

% do volume do reservatório (edificação): 100 %

% do volume do reservatório (localização): 25 %

Volume da RTI: 0 m³

- **Volume estimado**

$V = \text{Volume da RTI (m}^3\text{)} + \text{Consumo diário (m}^3\text{/dia)} * (\text{Número de dias de reserva}) * (\% \text{ do volume da edificação})/100 * (\% \text{ do volume no reservatório superior})/100$

$V = 0.05625 \text{ m}^3$

- **Peça adotada**

Peça: Caixa d'água - 1000L

Altura: 70 cm

Largura: 123 cm

Comprimento: 190 cm

Volume efetivo: 1 m³

- **Reservatório retangular RRe3 (A - Cobertura)**

- **Dados**

- Tabela de consumo:

Tipo de edificação	Consumo AF (l/dia)	Unidade	Número
Residência	150	Por pessoa	1

Consumo diário: 0.15 m³/dia

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Localização: Superior

% do volume do reservatório (edificação): 100 %

% do volume do reservatório (localização): 25 %

Volume da RTI: 0 m³

- **Volume estimado**

$V = \text{Volume da RTI (m}^3\text{)} + \text{Consumo diário (m}^3\text{/dia)} * (\text{Número de dias de reserva}) * (\% \text{ do volume da edificação})/100 * (\% \text{ do volume no reservatório superior})/100$

$V = 0.05625 \text{ m}^3$

- **Peça adotada**

Peça: Caixa d'água - 1000L

Altura: 70 cm

Largura: 123 cm

Comprimento: 190 cm

Volume efetivo: 1 m³

- **Reservatório retangular RRe4 (A - Cobertura)**

- **Dados**

- Tabela de consumo:

Tipo de edificação	Consumo AF (l/dia)	Unidade	Número
Residência	150	Por pessoa	1

Consumo diário: 0.15 m³/dia

Localização: Superior

% do volume do reservatório (edificação): 100 %

% do volume do reservatório (localização): 25 %

Volume da RTI: 0 m³

- **Volume estimado**

$V = \text{Volume da RTI (m}^3\text{)} + \text{Consumo diário (m}^3\text{/dia)} * (\text{Número de dias de reserva}) * (\% \text{ do volume da edificação})/100 * (\% \text{ do volume no reservatório superior})/100$

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

$$V = 0.05625 \text{ m}^3$$

○ **Peça adotada**

Peça: Caixa d'água - 1000L

Altura: 70 cm

Largura: 123 cm

Comprimento: 190 cm

Volume efetivo: 1 m³

6.2 Planilhas de pressões

6.2.1 Coluna hidráulica

- **Coluna AF-3 (A - Piso 16º)**

Conexão analisada

Te 90 soldável - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Piso 16º

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Velocidade (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	0.83	53	0.37	0.82	2.80	3.62	0.0034	0.01	4.63	0.00	1.00	0.99
2-3	0.53	53	0.24	0.59	11.00	11.59	0.0015	0.02	4.63	0.00	0.99	0.97
3-4	0.53	44	0.35	1.20	1.29	2.49	0.0038	0.01	4.63	0.95	1.92	1.91
4-5	0.53	20	1.68	0.00	2.40	2.40	0.2153	0.52	3.68	0.00	1.91	1.39

Pressões (m.c.a.)

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.56	1.39	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Bucha de redução sold. longa	60 mm - 50 mm	1	0.07	0.07
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	50 mm	2	0.01	0.02
PVC	Te 90 soldável	25 mm	1	2.40	2.40

- **Coluna AF-4 (A - Piso 16º)**

Conexão analisada

Luva soldável - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Piso 16º

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.41	53	0.18	3.57	2.30	5.87	0.0010	0.01	4.63	0.00	0.95	0.95
3-4	0.37	44	0.24	1.12	8.86	9.98	0.0020	0.01	4.63	0.95	1.90	1.88
4-5	0.37	22	1.00	0.00	0.01	0.01	0.0597	0.00	3.68	0.00	1.88	1.88
5-6	0.37	22	1.00	0.00	0.01	0.01	0.0597	0.00	3.68	0.00	1.88	1.88

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.56	1.39	0.50

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

1.95	0.07	1.88	0.50
------	------	------	------

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01
PVC	Luva soldável	25 mm	1	0.01	0.01

- **Coluna AF-5 (A - Piso 16º)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Piso 16º

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Caixa d'água - 1000L (Reservatório retangular)

Nível geométrico: 4.48 m

Pressão inicial: 0.00 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	0.64	53	0.29	2.86	7.60	10.46	0.0022	0.02	4.63	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.46	53	0.21	1.63	7.60	9.23	0.0012	0.01	4.63	0.00	0.02	-0.03
3-4	0.46	44	0.31	2.48	1.29	3.77	0.0031	0.01	4.63	0.95	0.92	0.90
4-5	0.46	44	0.31	0.00	0.01	0.01	0.0031	0.00	3.68	0.00	0.90	0.90

Pressões (m.c.a.)			
Estática	Perda de	Dinâmica	Mínima

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

inicial	carga	disponível	necessária
0.95	0.05	0.90	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RRe	Caixa d'água	1000L	1	0.00	0.00
PVC	Te 90 soldável	60 mm	2	7.60	15.20
PVC	Bucha de redução sold. longa	60 mm - 50 mm	1	0.07	0.07
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	50 mm	3	0.01	0.03

Coluna AF-6 (A - Piso 16º)

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Piso 16º

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.50	44	0.33	3.90	8.82	12.72	0.0035	0.03	4.63	0.95	1.90	1.87
3-4	0.50	44	0.33	0.00	0.01	0.01	0.0035	0.00	3.68	0.00	1.87	1.87

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.08	1.87	0.50

Situação: Pressão suficiente

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	25 mm	1	0.01	0.01
PVC	Luva soldável	50 mm	2	0.01	0.02

Coluna AMP-1 (A - Piso 16º)

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Piso 16º

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Caixa d'água - 1000L (Reservatório retangular)

Nível geométrico: 4.48 m

Pressão inicial: 0.00 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	0.64	53	0.29	2.86	7.60	10.46	0.0022	0.02	4.63	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.44	53	0.20	14.89	3.60	18.49	0.0011	0.02	4.63	0.00	0.02	-0.04
3-4	0.44	44	0.29	11.64	3.44	15.08	0.0029	0.04	4.63	0.95	0.91	0.86
4-5	0.44	22	1.21	0.44	0.07	0.51	0.0835	0.04	3.68	0.00	0.86	0.83
5-6	0.44	40	0.35	0.00	0.01	0.01	0.0045	0.00	3.68	0.00	0.83	0.83

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
0.95	0.12	0.83	0.50

Situação: Pressão suficiente

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RRe	Caixa d'água	1000L	1	0.00	0.00
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 45 soldável	60 mm	1	1.30	1.30
PVC	Bucha de redução sold. curta	60 mm - 50 mm	1	0.04	0.04
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	2	1.20	2.40
PVC	Joelho 45 soldável	50 mm	1	1.00	1.00
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06
PVC	Luva soldável	25 mm	1	0.01	0.01
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

- **Coluna AMP-2 (A - Piso 16º)**

Conexão analisada

Luva soldável - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Piso 16º

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.41	53	0.18	3.57	2.30	5.87	0.0010	0.01	4.63	0.00	0.95	0.95
3-4	0.19	53	0.08	15.29	3.60	18.89	0.0003	0.01	4.63	0.00	0.95	0.94
4-5	0.19	44	0.12	12.81	3.04	15.85	0.0007	0.01	4.63	0.95	1.89	1.88
5-6	0.19	22	0.52	0.48	1.27	1.74	0.0189	0.03	3.68	0.00	1.88	1.85
6-7	0.19	22	0.52	0.00	0.01	0.01	0.0189	0.00	3.68	0.00	1.85	1.85

Pressões (m.c.a.)

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.10	1.85	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	2	2.30	4.60
PVC	Joelho 45 soldável	60 mm	1	1.30	1.30
PVC	Bucha de redução sold. curta	60 mm - 50 mm	1	0.04	0.04
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	2	1.20	2.40
PVC	Curva 45 soldável	50 mm	1	0.60	0.60
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
PVC	Luva soldável	25 mm	2	0.01	0.02

- **Coluna AF-3 (Pé direito)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Pé direito

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.83	53	0.37	0.82	2.80	3.62	0.0034	0.01	4.63	0.00	1.00	0.99
2-3	0.53	53	0.24	0.59	11.00	11.59	0.0015	0.02	4.63	0.00	0.99	0.97
3-4	0.53	44	0.35	1.20	1.28	2.48	0.0038	0.01	4.63	0.95	1.92	1.91
4-5	0.53	44	0.35	0.00	0.01	0.01	0.0038	0.00	3.68	0.00	1.91	1.91

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.04	1.91	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40
PVC	Bucha de redução sold. longa	60 mm - 50 mm	1	0.07	0.07
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	50 mm	2	0.01	0.02

- **Coluna AF-4 (Pé direito)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Pé direito

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.41	53	0.18	3.57	2.30	5.87	0.0010	0.01	4.63	0.00	0.95	0.95
3-4	0.37	44	0.24	1.12	8.86	9.98	0.0020	0.01	4.63	0.95	1.90	1.88
4-5	0.37	44	0.24	0.00	0.01	0.01	0.0020	0.00	3.68	0.00	1.88	1.88

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

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

1.95	0.07	1.88	0.50
------	------	------	------

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

- **Coluna AF-5 (Pé direito)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Pé direito

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Caixa d'água - 1000L (Reservatório retangular)

Nível geométrico: 4.48 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.64	53	0.29	2.86	7.60	10.46	0.0022	0.02	4.63	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.46	53	0.21	1.63	7.60	9.23	0.0012	0.01	4.63	0.00	0.02	-0.03
3-4	0.46	44	0.31	2.48	1.28	3.76	0.0031	0.01	4.63	0.95	0.92	0.90
4-5	0.46	44	0.31	0.00	0.01	0.01	0.0031	0.00	3.68	0.00	0.90	0.90

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
0.95	0.05	0.90	0.50

Situação: Pressão suficiente

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RRe	Caixa d'água	1000L	1	0.00	0.00
PVC	Te 90 soldável	60 mm	2	7.60	15.20
PVC	Bucha de redução sold. longa	60 mm - 50 mm	1	0.07	0.07
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	50 mm	2	0.01	0.02

- **Coluna AF-6 (Pé direito)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Pé direito

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.50	44	0.33	3.90	8.81	12.71	0.0035	0.03	4.63	0.95	1.90	1.87
3-4	0.50	44	0.33	0.00	0.01	0.01	0.0035	0.00	3.68	0.00	1.87	1.87

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.08	1.87	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

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	25 mm	1	0.01	0.01
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

- **Coluna AMP-1 (Pé direito)**

Conexão analisada

Luva soldável - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Pé direito

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Caixa d'água - 1000L (Reservatório retangular)

Nível geométrico: 4.48 m

Pressão inicial: 1.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Velocidade (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv	Total					Disponível	Jusante
1-2	0.64	53	0.29	2.86	7.60	10.46	0.0022	0.02	4.63	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.44	53	0.20	14.89	3.60	18.49	0.0011	0.02	4.63	0.00	0.02	-0.04
3-4	0.44	44	0.29	11.64	3.44	15.08	0.0029	0.04	4.63	0.95	0.91	0.86
4-5	0.44	22	1.21	0.44	0.06	0.50	0.0835	0.04	3.68	0.00	0.86	0.83
5-6	0.44	22	1.21	0.00	0.01	0.01	0.0835	0.00	3.68	0.00	0.83	0.83

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
0.95	0.12	0.83	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RRe	Caixa d'água	1000L	1	0.00	0.00

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 45 soldável	60 mm	1	1.30	1.30
PVC	Bucha de redução sold. curta	60 mm - 50 mm	1	0.04	0.04
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	2	1.20	2.40
PVC	Joelho 45 soldável	50 mm	1	1.00	1.00
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06
PVC	Luva soldável	25 mm	1	0.01	0.01

- **Coluna AMP-2 (Pé direito)**

Conexão analisada

Luva soldável - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento Pé direito

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.41	53	0.18	3.57	2.30	5.87	0.0010	0.01	4.63	0.00	0.95	0.95
3-4	0.19	53	0.08	15.29	3.60	18.89	0.0003	0.01	4.63	0.00	0.95	0.94
4-5	0.19	44	0.12	12.81	3.04	15.85	0.0007	0.01	4.63	0.95	1.89	1.88
5-6	0.19	22	0.52	0.48	1.26	1.73	0.0189	0.03	3.68	0.00	1.88	1.85
6-7	0.19	22	0.52	0.00	0.01	0.01	0.0189	0.00	3.68	0.00	1.85	1.85

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.10	1.85	0.50

Situação: Pressão suficiente

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

Material	Grupo	Conexões			L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total	
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80	
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60	
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	2	2.30	4.60	
PVC	Joelho 45 soldável	60 mm	1	1.30	1.30	
PVC	Bucha de redução sold. curta	60 mm - 50 mm	1	0.04	0.04	
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	2	1.20	2.40	
PVC	Curva 45 soldável	50 mm	1	0.60	0.60	
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	
PVC	Luva soldável	25 mm	1	0.01	0.01	

- **Coluna AF-3 (A - Cobertura)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Cobertura

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.83	53	0.37	0.82	2.80	3.62	0.0034	0.01	4.63	0.00	1.00	0.99
2-3	0.53	53	0.24	0.59	11.00	11.59	0.0015	0.02	4.63	0.00	0.99	0.97
3-4	0.53	44	0.35	1.20	1.27	2.47	0.0038	0.01	4.63	0.95	1.92	1.91
4-5	0.53	44	0.35	0.00	0.01	0.01	0.0038	0.00	3.68	0.00	1.91	1.91

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.04	1.91	0.50

Situação: Pressão suficiente

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Material	Grupo	Conexões			L equivalente (m)	
		Item	Quant.	Unitária	Total	
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80	
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60	
PVC	Joelho 90 soldável	60 mm	1	3.40	3.40	
PVC	Bucha de redução sold. longa	60 mm - 50 mm	1	0.07	0.07	
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20	
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01	

- **Coluna AF-4 (A - Cobertura)**

Conexão analisada

<peça indefinida>

Pavimento A - Cobertura

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 m.c.a.

Treh o	Vazã o (l/s)	Ø (mm)	Veloc · (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altur a (m)	Desnív el (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Condut o	Equiv ·	Tota l					Disp ·	Jusant e
1-2	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.41	53	0.18	3.57	2.30	5.87	0.0010	0.01	4.63	0.00	0.95	0.95
3-4	0.37	44	0.24	1.12	8.86	9.98	0.0020	0.01	4.63	0.95	1.90	1.88
4-5	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	3.68	0.00	1.88	1.88

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.07	1.88	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões	L equivalente (m)
----------	-------------------

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
PVC	Tomadas água- saídas curtas	2"	1	2.80	2.80
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	2.30	2.30
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06

- Coluna AF-5 (A - Cobertura)**

Conexão analisada

Luva soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Cobertura

Nível geométrico: 4.41 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Caixa d'água - 1000L (Reservatório retangular)

Nível geométrico: 4.48 m

Pressão inicial: 0.00 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	0.64	53	0.29	2.86	7.60	10.46	0.0022	0.02	4.63	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.46	53	0.21	1.63	7.60	9.23	0.0012	0.01	4.63	0.00	0.02	-0.03
3-4	0.46	44	0.31	1.75	1.27	3.02	0.0031	0.01	4.63	0.22	0.19	0.18
4-5	0.46	44	0.31	0.00	0.01	0.01	0.0031	0.00	4.41	0.00	0.18	0.18

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
0.22	0.04	0.18	0.50

Situação: Pressão insuficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

RRe	Caixa d'água	1000L	1	0.00	0.00
PVC	Te 90 soldável	60 mm	2	7.60	15.20
PVC	Bucha de redução sold. longa	60 mm - 50 mm	1	0.07	0.07
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20
PVC	Luva soldável	50 mm	1	0.01	0.01

Coluna AF-6 (A - Cobertura)

Conexão analisada

Curva 90 soldável - 50 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Cobertura

Nível geométrico: 4.63 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.50	44	0.33	2.95	7.60	10.55	0.0035	0.02	4.63	0.00	0.95	0.93
3-4	0.50	44	0.33	0.00	1.20	1.20	0.0035	0.00	4.63	0.00	0.93	0.93

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.00	0.07	0.93	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	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	1	7.60	7.60
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	1	1.20	1.20

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

- **Coluna AMP-1 (A - Cobertura)**

Conexão analisada

<peça indefinida>

Pavimento A - Cobertura

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

Caixa d'água - 1000L (Reservatório retangular)

Nível geométrico: 4.48 m

Pressão inicial: 0.00 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	0.64	53	0.29	2.86	7.60	10.46	0.0022	0.02	4.63	0.00	0.00	-0.02
2-3	0.44	53	0.20	14.89	3.60	18.49	0.0011	0.02	4.63	0.00	0.02	-0.04
3-4	0.44	44	0.29	11.64	3.44	15.08	0.0029	0.04	4.63	0.95	0.91	0.86
4-5	0.44	22	1.21	0.44	0.06	0.50	0.0835	0.04	3.68	0.00	0.86	0.83
5-6	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.00	3.68	0.00	0.83	0.83

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
0.95	0.12	0.83	0.50

Situação: Pressão suficiente

Conexões				L equivalente (m)	
Material	Grupo	Item	Quant.	Unitária	Total
RRe	Caixa d'água	1000L	1	0.00	0.00
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te 90 soldável	60 mm	1	2.30	2.30
PVC	Joelho 45 soldável	60 mm	1	1.30	1.30
PVC	Bucha de redução sold. curta	60 mm - 50 mm	1	0.04	0.04
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	2	1.20	2.40
PVC	Joelho 45 soldável	50 mm	1	1.00	1.00
PVC	Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	0.06	0.06

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

- **Coluna AMP-2 (A - Cobertura)**

Conexão analisada

Joelho 90 soldável - 25 mm (PVC rígido soldável)

Pavimento A - Cobertura

Nível geométrico: 3.68 m

Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

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

Nível geométrico: 4.63 m

Pressão inicial: 1.00 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	0.65	53	0.29	11.78	10.40	22.18	0.0022	0.05	4.63	0.00	1.00	0.95
2-3	0.41	53	0.18	3.57	2.30	5.87	0.0010	0.01	4.63	0.00	0.95	0.95
3-4	0.19	53	0.08	15.29	3.60	18.89	0.0003	0.01	4.63	0.00	0.95	0.94
4-5	0.19	44	0.12	12.81	3.04	15.85	0.0007	0.01	4.63	0.95	1.89	1.88
5-6	0.19	22	0.52	0.48	0.06	0.53	0.0189	0.01	3.68	0.00	1.88	1.87
6-7	0.19	22	0.52	0.00	1.20	1.20	0.0189	0.02	3.68	0.00	1.87	1.85

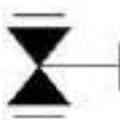
Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.95	0.10	1.85	0.50

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	Te 90 soldável	60 mm	1	7.60	7.60
PVC	Te de redução 90 soldável	60 mm - 50 mm	2	2.30	4.60
PVC	Joelho 45 soldável	60 mm	1	1.30	1.30
PVC	Bucha de redução sold. curta	60 mm - 50 mm	1	0.04	0.04
PVC	Curva 90 soldável	50 mm	2	1.20	2.40
PVC	Curva 45 soldável	50 mm	1	0.60	0.60
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

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

7. Legenda de símbolos

Legenda detalhada		
	Alimentador Predial	
	Metals	
	Registro de esfera	
	3/4"	1 pç
	PVC misto soldável	
	Colar de tomada em PVC	
	3/4"	1 pç
	Joelho 90 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	
	Metals	
	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	

8. Lista de materiais

Lista de materiais		
Aparelho		
	Bebedouro	
	25mmx 1/2"	3 pç
	Ducha higiênica	
	25mm x 1/2"	7 pç
	Mictório de Descarga Descontínua	
	1/2"	2 pç
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25 mm - 1/2"	2 pç
	Torneira de Tanque de Lavar	
	25mmx 3/4"	1 pç
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	14 pç
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
	1/2"	8 pç
Metals		
	Registro de esfera	
	3/4"	1 pç
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	6 pç
PVC Acessórios		
	Engate flexível cobre cromado com canopla	
	1/2 - 30cm	8 pç
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	17 pç
PVC misto soldável		
	Colar de tomada em PVC	
	3/4"	1 pç

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arq ^a AnaMitu	

	Joelho 90 soldável c/ rosca	
	25 mm - 3/4"	1 pç
	Joelho de redução soldável c/ rosca	
	25 mm - 1/2"	8 pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água	
	60 mm - 2"	4 pç
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	13 pç
	Bucha de redução sold. curta	
	60 mm - 50 mm	4 pç
	Bucha de redução sold. longa	
	50 mm - 25 mm	6 pç
	60 mm - 50 mm	2 pç
	Curva 45 soldável	
	50 mm	1 pç
	Curva 90 soldável	
	25 mm	6 pç
	50 mm	8 pç
	60 mm	1 pç
	Joelho 45 soldável	
	50 mm	1 pç
	60 mm	2 pç
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	16 pç
	60 mm	2 pç
	Luva soldável	
	25 mm	5 pç
	50 mm	9 pç
	Tubos	
	25 mm	56.62 m
	50 mm	34.06 m
	60 mm	54.9 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	34 pç
	60 mm	6 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão		
	Joelho 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm - 3/4"	1 pç
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	28 pç
Reservatório Retangular		
	Bakof	
	1000 L	4 pç

9. Notas Específicas

A execução das instalações propostas neste projeto deve seguir os critérios da NBR 7198/1993 e 5626/19989.

O presente projeto de instalações prediais hidráulicas é complementar às instalações prediais existentes na edificação, com acréscimo de rede e colunas de água fria provenientes do barrilete para os novos ambientes da proposta arquitetônica: refeitório, e consultório. Para os pontos dos lavatórios do salão de beleza será utilizada a coluna de água onde atualmente é a copa, com a previsão de aumento da bitola da tubulação.

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Pela indisponibilidade ou inexistência de projetos anteriores, o presente projeto se baseou em levantamento físico visual da posição das peças de utilização existentes, da disposição dos registros gerais existentes nas áreas molhadas, da posição das tubulações na cobertura e para fins de compatibilidade com os elementos estruturais se baseou no desenho técnico representativo das formas de vigas superiores e pilares do 15º e 16º pavimentos presentes no processo nº 112-0003674/2012.

As instalações novas, com a finalidade de adaptação das instalações para o projeto do espaço do servidor, deverão ser independentes das instalações existentes, e deverão ser conectadas à tubulação do barrilete e/ou às colunas de água existentes mais próximas às especificadas.

As colunas de água fria indicadas no projeto deverão ser alimentadas pela tubulação de distribuição a partir do barrilete, sob o telhado da cobertura, e os pondo de descida, poderão sofrer deslocamento ou reposicionamento para melhor compatibilização com elementos estruturais existentes, principalmente vigas e pilares.

Toda e qualquer instalação ou ponto de utilização dos aparelhos sanitários existente que não coincidir com a posição definida no projeto de arquitetura deverá ser isolado, garantida a estanqueidade da interrupção do fluxo de água no trecho, segundo as orientações das normas técnicas e mediante comunicação à contratante.

Toda e qualquer necessidade de alteração do traçado da tubulação ou dos pontos dos aparelhos sanitários indicados deverá ser comunicada à contratante para autorização, com avaliação prévia da autora do projeto ou profissional habilitado indicado para este fim.

Na execução do passagem e fixação da tubulação, deverão ser observadas as possíveis interferências dos elementos estruturais. Não é prevista, nem indicada, qualquer perfuração ou transpasse de vigas, pilares, e as necessidade de transpasse pelas lajes, na posição indicada no projeto, deverá ser em diâmetro compatível com a tubulação, e sob orientação do profissional responsável técnico pela execução da obra.

Deverão ser substituídos os 04 (quatro) reservatórios de água na cobertura sob o telhado, atualmente em cimento-amianto por polietileno ou PVC, com capacidade de armazenamento de 1000 litros cada, devendo ser prevista a adaptação do apoio de fundo dos mesmos nos custos dos serviços, bem como a substituição completa da tubulação do barrilete e as conexões previstas neste projeto.

As áreas hachuradas e delimitadas como existentes, não tem as instalações representadas ou seus elementos foram desconsiderados neste projeto.

Toda e qualquer alteração ao presente projeto imposta pelas condicionantes da edificação ou necessidades de adaptação solicitadas na fase de execução deverão ser indicadas e tecnicamente justificadas em projeto conforme executado ou "*as built*"

10. Notas Gerais

	QiBuilder	
	Ana Paula G P Mituite Arqª AnaMitu	

Este projeto é propriedade do projetista registrado no selo. Conforme lei nº: 12.378/2010 não deve ser utilizado para qualquer outra finalidade que não se relacione com a execução da presente edificação, sendo terminantemente vedada sua colocação a disposição de terceiros.

A autora não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. Qualquer necessidade de modificação, a mesma deve ser contatada previamente.

Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas no projeto arquitetônico de adaptação de uso do 16º pavimento do Anexo do Palácio do Buriti para o Espaço Qualidade de Vida, encaminhado pela Secretaria Executiva de Valorização e Qualidade de Vida/SEEC/DF, conforme doc-sei nº 60857399 e 65068521, presente no processo nº 00040-00015556/2021-94.

Qualquer modificação ou dúvida deverá ser imediatamente reportada, por escrito, à autora.

Brasília, 13 de agosto de 2021.

Arqª Ana Paula Guimarães Pinheiro Mituite

CAU A151900-0