

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

**OBJETO:** Aquisição de materiais hidráulicos diversos destinados à manutenção preventiva e corretiva das redes de abastecimento de água, esgoto pluvial e sanitário, bem como de prédios e estruturas públicas municipais.

#### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (JUSTIFICATIVA)

A Secretaria de Obras necessita adquirir materiais hidráulicos com o objetivo de realizar manutenções corretivas e preventivas nas redes de abastecimento de água, esgoto pluvial e esgoto sanitário em vias públicas, prédios públicos e demais estruturas municipais. A manutenção regular desses sistemas é fundamental para assegurar o funcionamento adequado da infraestrutura urbana, evitando prejuízos à população e garantindo a segurança e salubridade das áreas atendidas.

#### 2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada com o Plano Plurianual (PPA) e com as diretrizes do Plano Diretor do Município, que estabelecem como prioridade a melhoria contínua da infraestrutura urbana. A ação está prevista no planejamento operacional da Secretaria de Obras para o exercício vigente, com dotação orçamentária específica para manutenção de sistemas públicos de saneamento e abastecimento.

#### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

A contratação deverá observar os seguintes requisitos técnicos e operacionais:

- Conformidade com as **normas da ABNT** (como a NBR 5648 para tubos e conexões de PVC);
- Fornecimento de produtos novos, originais e de primeira linha, com **garantia mínima de 12 meses**;
- Entrega parcelada, conforme demanda da Secretaria, a fim de otimizar o uso dos recursos e espaço físico para estocagem;
- **Possibilidade de substituição** em caso de defeitos ou inconformidades técnicas;
- Apresentação de catálogos técnicos e laudos de qualidade, quando exigido;
- **Prazo máximo de entrega de 7 dias úteis** após emissão da ordem de fornecimento;
- Aceitação de pagamento via empenho público com prazo de até 30 dias após a entrega.

#### 4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

Em atendimento ao disposto no art. 18, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, as quantidades estimadas foram definidas a partir da avaliação dos quantitativos da última contratação dos mesmos itens, conforme cópia da Ata de Registro de Preços nº 09/2023. A tabela a seguir apresenta os quantitativos estimados por item, consideradas as interdependências necessárias ou não para assegurar a adequada execução contratual e a potencial economia de escala.

ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO
1	50	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDABEL PVC PARA A LINHA DE AGUA 32X25MM COR MARROM
2	300	UN	LUVA SOLDABEL PVC 25MMX3/4

3	50	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC RÍGIDO PARA LINHA DE ÁGUA 40X32MM COR MARROM
4	50	UN	LUVA REDUÇÃO EM PVC RÍGIDO DE AGUA FRIA 60X50 COR MARROM
5	200	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC 60MM
6	200	UN	LUVA RÍGIDO DA LINHA DE AGUA FRIA 32MM COR MARROM
7	50	UN	LUVA SOLDÁVEL PVC RÍGIDO DA LINHA DE AGUA FRIA 40MM COR MARROM
8	150	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC RÍGIDO DA LINHA DE ÁGUA FRIA COR MARROM 50 MM
9	150	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC 60MM COR MARROM
10	100	UN	LUVA 3/4 ROSCAVEL
11	100	UN	LUVA 25X3/4 PVC
12	50	UN	LUVA 25X 1/2 PVC
13	150	UN	UNIAO SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 60 MM COR MARROM
14	150	UN	UNIAO SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 25 MM COR MARROM
15	150	UN	UNIAO SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 32 MM COR MARROM
16	100	UN	UNIAO SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 40 MM COR MARROM
17	150	UN	UNIAO SOLDÁVEL EM PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 50 MM COR MARROM
18	50	UN	CURVA SOLDÁVEL PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 25MM COR MARROM
19	50	UN	CURVA SOLDÁVEL PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 32MM COR MARROM
20	50	UN	CURVA SOLDÁVEL PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 40MM COR MARROM
21	100	UN	CURVA SOLDÁVEL PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 50MM COR MARROM
22	100	UN	CURVA SOLDÁVEL PVC RÍGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 60MM COR MARROM
23	50	BARR	CANO 6M PARA 100M PARA ESGOTO DE PVC RÍGIDO RESISTENCIA AO IMPACTO
24	20	BARR	CANO 6M PARA 75 MM PARA ESGOTO DE PVC RÍGIDO RESTENCIA AO IMPACTO CONFORME ABNT
25	20	BARR	CANO 6M PARA 50 MM PARA ESGOTO DE PVC RÍGIDO RESTENCIA AO IMPACTO CONFORME ABNT
26	20	BARR	CANO 6M PARA 40 MM PARA ESGOTO DE PVC RÍGIDO RESTENCIA AO

			IMPACTO CONFORME ABNT
27	200	UN	ADESIVO PLASTICO 75G
28	100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 25 MM 3/4
29	100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 32 MM 1/2
30	100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 40MM X 1.1/4
31	100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 40MMX1.1/2
32	100	UN	ADAPTADOR SOLDABEL CURTO COM BOLS D ROSCA PARA REGISTRO DE 50MM X 1 1.4/4
33	100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BODA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 50MM X1.1/2
34	100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 60MM X 2
35	250	UN	FITA VEDA ROSACA 18MMX50M
36	150	UN	JOELHO PVC SOLDABEL COM ROSCA 25MM X 3/4
37	150	UN	JOELHO PVC SOLDABEL COM ROSCA 25MM X 1/2
38	150	UN	JOELHO PVC SOLDABEL COM ROSCA 32MM X 3/4
39	200	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 25 MM
40	100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 32 MM
41	100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 40 MM
42	100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 50 MM
43	100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 60 MM
44	500	UN	LIXA DE FERRO 225X275MM GRÃO 100
45	150	UN	REGISTRO BORBOLETA 25MM X 3/4 COM ROSCA
46	100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 25 MM ESFERA COR MARROM
47	100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 32 MM ESFERA COR MARROM
48	100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 40 MM ESFERA COR MARROM
49	100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 50 MM ESFERA COR MARROM
50	100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 60 MM ESFERA COR MARROM
51	100	UN	REGISTRO DE ESFERA VC ROSCAVEL 3/4 COR MARROM
52	100	UN	REGISTRO DE ESFERA VC ROSCAVEL 1 COR MARROM
53	100	UN	REGISTRO DE ESFERA ROSCAVEL 1.1/4 COR MARROM

54	100	UN	REGISTRO DE ESFERA ROSCAVEL 1.1/2 COR MARROM
55	100	UN	REGISTRO DE ESFERA ROSCAVEL 2 COR MARROM
56	150	UN	TEE MARROM SOLDABEL 25MM.
57	150	UN	TEE MARROM SOLDABEL 32MM.
58	150	UN	TEE MARROM SOLDABEL 40MM.
59	150	UN	TEE MARROM SOLDABEL 50MM.
60	150	UN	TEE MARROM SOLDABEL 60MM.
61	200	UN	TORNEIRA DE JARDIM PLASTICA PRETA 1/2
62	50	UN	TORNEIRA DE LAVATORIO EM PVC
63	50	UN	TORNEIRA BRANCA LONGADA PARA PIA
64	200	UN	TUBO MARROM SOLDABEL 25MM.
65	200	UN	TUBO PVC SOLDABEL 32MM. BARRA DE 6M
66	200	UN	TUBO PVC SOLDABEL 40MM. BARRA DE 6M
67	200	UN	TUBO PVC SOLDABEL 50MM. BARRA DE 6M
68	1000	UN	TUBO PVC SOLDABEL 60MM. BARRA DE 6M
69	100	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 32MM X3/4
70	50	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 40MM X3/4
71	50	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 50MM X3/4
72	150	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 60MM X3/4
73	100	UN	NIPEL DE PVC ROSQUEAVEL 25 3/4
74	150	UN	KIT CAVALETE NA COR BRANCO PADRÃO CORSAN
75	50	UN	PLUG ROSQUEAVEL PVC 3/4
76	50	UN	PLUG ROSQUEAVEL PVC 1/2
77	50	UN	PLUG ROSQUEVEL PVC 1
78	30	UN	CAIXA DE DECARGA
79	100	UN	ENGATE FLEXIVEL DE PVC DE 1/2 X 50CM
80	30	UN	ENGATE FLEXIVEL DE PVC 1/2X30CM
81	30	UN	SIFÃO MOBYLLE MULTIUSO LONGADO
82	30	UN	SIFÃO MOBYLLE MULTIUSO CURTO
83	100	UN	HIDROMETRO UNIJATO 3/4 115MM VAZÃO PADRÃO CORSAN
84	50	UN	TORNEIRA BOIA 3/4
85	30	UN	FLANGE DE 40MM
86	30	UN	FLANGE 50MM

87	30	UN	FLANGE 60MM
88	100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 25MM X 1/2
89	100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 32MMX 25MM
90	100	UN	BUCHA REDUÇÃO 40MMX32MM
91	100	UN	BUCHA 50MMX40MM
92	100	UN	BUCHA 60MMX50MM
93	50	UN	CAP SOLDAVEL 20MM
94	100	UN	CAP SOLDAVEL 25MM
95	100	UN	CAP SOLDAVEL 32MM
96	100	UN	CAP SOLDAVEL 40MM
97	100	UN	CAP SOLDAVEL 50MM
98	100	UN	CAP SOLDAVEL 60MM
99	50	UN	HIDROMETRO EXTREMIDADE COM ROSCA E BUCHA DE LATÃO
100	50	UN	JOELHO 90° BRANCO 100MM
101	50	UN	TEE BRANCO 100MM
102	100	UN	LAMINA DE CERRA
103	30	UN	BOIA ROSCA 1/2
104	4000	M	MANGUEIRA 25MM PEAD
105	2000	M	MANGUEIRA PED 32MM
106	10000	M	MANGUEIRA 50MM PEAD
107	100	UN	EMENDA PARA MANGUEIRA 50MM PEAD
108	200	UN	EMENDA PARA MANGUEIRA 32MM PEAD
109	300	UN	EMENDA PARA MANGUEIRA 25MM PEAD
110	100	UN	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA PEAD 25MMX3/4
111	100	UN	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA PEAD 32MMX3/4
112	150	UN	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA PEAD 50MMX3/4
113	50	UN	PASTA LUBRICANTE BISNAGA C/ 400G
114	100	UN	COLAR PARA MANGUEIRA PEAD 50MMX3/4
115	100	UN	COLAR PARA MANGUEIRA PEAD 32MMX3/4
116	30	UN	ASSENTO SANITARIO BRANCO
117	30	UN	TUBO DE DESCARGA VDE
118	30	UN	BOLSA LIGAÇÃO VASO SANITÁRIO
119	30	UN	CAP SERIE 100MM

120	30	UN	CAP SERIE 75MM
121	30	UN	VEDACAO PARA SAIDA DE VASO SANITARIO
122	5	UN	CAIXA DE AGUA COM TAMPA 20.000 LITROS
123	4000	M	MANGUEIRA PEAD 40MM
124	200	UN	BARRA DE CANO PVC DE 25MM
125	50	UN	BARRA DE CANO PVC DE 60MM
126	50	UN	BARRA DE CANO DE PVC 32MM
127	50	UN	LUVA BRANCA 25MM 3/4 ROSCA INTERNA PVC
128	100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 32/25
129	100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 25X20
130	50	UN	JOELHO 45° 25MM
131	200	UN	LIXA N° 80
132	20	UN	JOELHO BRANCO DE 100M.M
133	200	UN	REGISTRO ESFERA BORBOLETA ¾
134	50	UN	ADAPTADOR DE 50X 1/2

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A Lei nº 14.133/2021 estabelece que o orçamento estimado e suas composições de preços devem integrar a instrução do processo licitatório, com o objetivo de evitar sobrepreços, superfaturamentos e assegurar contratações economicamente vantajosas.

Considerando o princípio da economicidade, foram realizadas diligências específicas para verificar, ajustar e confirmar os preços unitários utilizados na estimativa de custos do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e do Termo de Referência (TR) que subsidiarão o Pregão Eletrônico para aquisição de material hidráulico.

Nos termos do § 1º do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, estão estabelecidas as principais fontes de consulta (parâmetros) para elaboração da pesquisa de preços em contratações públicas. A referida norma dispõe que os cinco parâmetros previstos podem ser adotados de forma combinada ou isolada, desde que devidamente justificados.

Nesse sentido a pesquisa de preços foi realizada junto a potenciais fornecedores do ramo, mediante requisições formais encaminhadas por e-mail e/ou contato via aplicativo WhatsApp, conforme comprovam os documentos anexos a este ETP. Também foram considerados os valores constantes na Ata de Registro de Preços nº 09/2023, referente a contratações similares realizadas por este ente público, concluídas no exercício anterior, cujos preços foram atualizados conforme o índice correspondente ao período, bem como por meio de pesquisas em sites governamentais oficiais PNCP e de outros municípios da região.

A coleta de dados concentrou-se em fornecedores localizados nas regiões local, imediata e intermediária, em atenção aos princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade, bem como às diretrizes do planejamento da contratação.

A opção por essa abrangência geográfica fundamenta-se em fatores como:

- Menores prazos e custos de entrega, em razão da proximidade logística, o que

assegura agilidade e continuidade dos serviços públicos;

- Condições de pagamento mais compatíveis com a realidade administrativa local, favorecendo o equilíbrio orçamentário e financeiro;
- Maior poder de negociação, decorrente da concentração de demandas regionais, possibilitando a obtenção de preços compatíveis com o mercado.

As consultas realizadas observaram ainda a conformidade dos produtos com as normas da ABNT, garantindo a adequação técnica e a qualidade mínima exigida.

Reforça-se, portanto, que a estimativa de preços encontra-se devidamente amparada em metodologia definida no Manual de Licitações e Contratos – 5ª edição, elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), garantindo transparência, consistência e segurança técnica ao processo de aquisição e eventual registro de preços.

#### **5.1. Justificativa da atualização do preço unitário (base: IPCA):**

Registra-se que em atenção ao disposto na Ata de Registro de Preços e à necessidade de que a estimativa reflita o comportamento atual do mercado, foi aplicado o índice IPCA para atualização dos valores registrados em 2023 até a data da pesquisa. Tal procedimento visa assegurar que o preço unitário estimado não subestime o custo real de aquisição, preservando a economicidade e a viabilidade da contratação.

#### **Fundamentação técnica e econômica**

A Ata de Registro de Preços nº 09/2023 foi utilizada como referência subsidiária, por se tratar de contratações similares realizadas por este ente público no período da sua vigência até 2024.

A atualização pelo IPCA é justificada também pelo comportamento setorial observado: em 2024/2025 os materiais hidráulicos registraram elevação de preços em razão da combinação de fatores macro e microeconômicos (inflação do setor de construção civil, desvalorização cambial que impacta insumos importados e insumos cotados em dólar, e maior demanda por materiais decorrente do aquecimento do mercado imobiliário e de reformas). Esses fatores corroboram a necessidade de indexação para evitar subestimação do custo.

#### **Memória de cálculo (exemplo aplicado ao item 89)**

- Valor original: R\$ 0,39 (data-base: 02/10/2023)
- Período de atualização até: 30/09/2025
- Variação IPCA no período (memória do cálculo): 9,3013%
- Fator de multiplicação: 1,093013
- Cálculo:  $R\$ 0,39 \times 1,093013 = R\$ 0,42627507$  → arredondado para R\$ 0,43

O resultado acima demonstra, de forma transparente e auditável, a aplicação do índice e o arredondamento aplicado para formação do preço unitário estimado.

#### **Conclusão**

A adoção do IPCA para atualização dos valores constantes na ARP nº 09/2023 — em itens pontuais cuja correspondência não foi encontrada nas bases oficiais — e a consequente inclusão desses valores atualizados na pesquisa de mercado garantem que o preço unitário utilizado como estimativa seja competitivo, compatível com as práticas de mercado e tecnicamente justificado, preservando os princípios da economicidade, eficiência e transparência.

A memória de cálculo referente aos itens nº 13, 38, 52, 55, 88, 89 e 100, a cópia da ARP, as requisições a fornecedores e os registros das consultas realizadas encontram-se anexos a este ETP para fins de comprovação e rastreabilidade. Para fins de consulta, a tabela referente à cesta de preços encontra-se no anexo I a este documento.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Em observância aos preceitos estabelecidos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, ao Manual de Orientação para Pesquisa de Preços do Superior Tribunal de Justiça, bem como considerando a homogeneidade dos valores obtidos, adota-se a

média aritmética simples como critério para a estimativa dos valores unitários e totais dos itens. Tal metodologia visa mitigar a influência de valores discrepantes, assegurar maior representatividade da amostra, ampliar a competitividade entre as propostas e reduzir o risco de sobrepreço.

Com o objetivo de assegurar precisão, transparência e rastreabilidade nos cálculos realizados para estimativa de preços, foi utilizado o programa Microsoft Excel como ferramenta de apoio na elaboração das planilhas de cálculo. A utilização do referido programa justifica-se por sua capacidade de automatizar fórmulas, reduzir a ocorrência de erros manuais, permitir a conferência cruzada de dados e possibilitar a aplicação uniforme dos critérios de cálculo definidos. A memória de cálculo utilizada para obtenção da média aritmética dos valores coletados encontra-se detalhada no Anexo II, enquanto a memória de cálculo referente à apuração do valor total estimado da licitação está apresentada no Anexo III deste Estudo Técnico Preliminar.

Dessa forma, estima-se o valor total da contratação em R\$ 1.006.685,65 (um milhão, seis mil, seiscentos e oitenta e cinco reais e sessenta e cinco centavos).

Em atendimento ao disposto no art. 18, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, apresenta-se a tabela a seguir:

ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	UNITÁRIO	TOTAL
1	1 a 50	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDAVEL PVC PARA ALINHA DE AGUA 32X25MM COR MARROM	R\$ 7,04	R\$ 352,00
2	1 a 300	UN	LUVA SOLDAVEL PVC 25MMX3/4	R\$ 5,20	R\$ 1.560,00
3	1 a 50	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDAVEL PVC RIGIDO PARA LINHA DE ÁGUA 40X32MM COR MARROM	R\$ 10,44	R\$ 522,00
4	1 a 50	UN	LUVA REDUÇÃO EM PVC RIGIDO DE AGUA FRIA 60X50 COR MARROM	R\$ 24,26	R\$ 1.213,00
5	1 a 200	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDAVEL PVC 60MM	R\$ 17,48	R\$ 3.496,00
6	1 a 200	UN	LUVA RIGIDO DA LINHA DE AGUA FRIA 32MM COR MARROM	R\$ 3,95	R\$ 790,00
7	1 a 50	UN	LUVA SOLDAVEL PVC RIGIDO DA LINHA DE AGUA FRIA 40MM COR MARROM	R\$ 6,57	R\$ 328,50
8	1 a 150	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL PVC RIGIDO DA LINHA DE ÁGUA FRIA COR MARROM 50 MM	R\$ 8,21	R\$ 1.231,50
9	1 a 150	UN	LUVA REDUÇÃO SOLDAVEL PVC 60MM COR MARROM	R\$ 17,26	R\$ 2.589,00
10	1 a 100	UN	LUVA 3/4 ROSCAVEL	R\$ 3,34	R\$ 334,00
11	1 a 100	UN	LUVA 25X3/4 PVC	R\$ 3,81	R\$ 381,00
12	1 a 50	UN	LUVA 25X 1/2 PVC	R\$ 4,72	R\$ 236,00
13	1 a 150	UN	UNIAO SOLDAVEL EM PVC RIGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 60 MM COR MARROM	R\$ 93,61	R\$ 14.041,50
14	1 a 150	UN	UNIAO SOLDAVEL EM PVC RIGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 25 MM COR MARROM	R\$ 10,36	R\$ 1.554,00
15	1 a 150	UN	UNIAO SOLDAVEL EM PVC RIGIDO PARA A	R\$ 23,99	R\$ 3.598,50



			LINHA DE ÁGUA FRIA 32 MM COR MARROM		
16	1 a 100	UN	UNIAO SOLDABEL EM PVC RIGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 40 MM COR MARROM	R\$ 41,65	R\$ 4.165,00
17	1 a 150	UN	UNIAO SOLDABEL EM PVC RIGIDO PARA A LINHA DE ÁGUA FRIA 50 MM COR MARROM	R\$ 43,49	R\$ 6.523,50
18	1 a 50	UN	CURVA SOLDABEL PVC RIGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 25MM COR MARROM	R\$ 6,33	R\$ 316,50
19	1 a 50	UN	CURVA SOLDABEL PVC RIGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 32MM COR MARROM	R\$ 11,67	R\$ 583,50
20	1 a 50	UN	CURVA SOLDABEL PVC RIGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 40MM COR MARROM	R\$ 20,59	R\$ 1.029,50
21	1 a 100	UN	CURVA SOLDABEL PVC RIGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 50MM COR MARROM	R\$ 22,92	R\$ 2.292,00
22	1 a 100	UN	CURVA SOLDABEL PVC RIGIDO PARA A LINHA DE AGUA FRIA 60MM COR MARROM	R\$ 43,94	R\$ 4.394,00
23	1 a 50	BARR	CANO 6M PARA 100M PARA ESGOTO DE PVC RIGIDO RESISTENCIA AO IMPACTO	R\$ 61,88	R\$ 3.094,00
24	1 a 20	BARR	CANO 6M PARA 75 MM PARA ESGOTO DE PVC RIGIDO RESTENCIA AO IMPACTO CONFORME ABNT	R\$ 64,00	R\$ 1.280,00
25	1 a 20	BARR	CANO 6M PARA 50 MM PARA ESGOTO DE PVC RIGIDO RESTENCIA AO IMPACTO CONFORME ABNT	R\$ 38,86	R\$ 777,20
26	1 a 20	BARR	CANO 6M PARA 40 MM PARA ESGOTO DE PVC RIGIDO RESTENCIA AO IMPACTO CONFORME ABNT	R\$ 24,50	R\$ 490,00
27	1 a 200	UN	ADESIVO PLASTICO 75G	R\$ 13,28	R\$ 2.656,00
28	1 a 100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 25 MM 3/4	R\$ 2,24	R\$ 224,00
29	1 a 100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 32 MM 1/2	R\$ 3,69	R\$ 369,00
30	1 a 100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 40MM X 1.1/4	R\$ 7,82	R\$ 782,00
31	1 a 100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 40MMX1.1/2	R\$ 10,51	R\$ 1.051,00
32	1 a 100	UN	ADAPTADOR SOLDABEL CURTO COM BOLS D ROSCA PARA REGISTRO DE 50MM X 1 1.4/4	R\$ 11,46	R\$ 1.146,00
33	1 a 100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURTO COM BODA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 50MM	R\$ 11,95	R\$ 1.195,00

			X1.1/2		
34	1 a 100	UN	ADAPTADOR PVC SOLDABEL CURO COM BOLSA DE ROSCA PARA REGISTRO DE 60MM X 2	R\$ 17,96	R\$ 1.796,00
35	1 a 250	UN	FITA VEDA ROSACA 18MMX50M	R\$ 18,58	R\$ 4.645,00
36	1 a 150	UN	JOELHO PVC SOLDABEL COM ROSCA 25MM X 3/4	R\$ 11,86	R\$ 1.779,00
37	1 a 150	UN	JOELHO PVC SOLDABEL COM ROSCA 25MM X 1/2	R\$ 8,91	R\$ 1.336,50
38	1 a 150	UN	JOELHO PVC SOLDABEL COM ROSCA 32MM X 3/4	R\$ 29,78	R\$ 4.467,00
39	1 a 200	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 25 MM	R\$ 2,07	R\$ 414,00
40	1 a 100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 32 MM	R\$ 4,32	R\$ 432,00
41	1 a 100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 40 MM	R\$ 9,76	R\$ 976,00
42	1 a 100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 50 MM	R\$ 10,77	R\$ 1.077,00
43	1 a 100	UN	JOELHO PVC SOLDABEL 60 MM	R\$ 32,70	R\$ 3.270,00
44	1 a 500	UN	LIXA DE FERRO 225X275MM GRÃO 100	R\$ 3,78	R\$ 1.890,00
45	1 a 150	UN	REGISTRO BORBOLETA 25MM X 3/4 COM ROSCA	R\$ 21,54	R\$ 3.231,00
46	1 a 100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 25 MM ESFERA COR MARROM	R\$ 15,26	R\$ 1.526,00
47	1 a 100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 32 MM ESFERA COR MARROM	R\$ 24,34	R\$ 2.434,00
48	1 a 100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 40 MM ESFERA COR MARROM	R\$ 38,59	R\$ 3.859,00
49	1 a 100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 50 MM ESFERA COR MARROM	R\$ 46,21	R\$ 4.621,00
50	1 a 100	UN	REGISTRO SOLDABEL PVC 60 MM ESFERA COR MARROM	R\$ 75,83	R\$ 7.583,00
51	1 a 100	UN	REGISTRO DE ESFERA VC ROSCAVEL 3/4 COR MARROM	R\$ 24,87	R\$ 2.487,00
52	1 a 100	UN	REGISTRO	R\$ 31,37	R\$ 3.137,00
53	1 a 100	UN	REGISTRO DE ESFERA ROSCAVEL 1.1/4 COR MARROM	R\$ 36,78	R\$ 3.678,00
54	1 a 100	UN	REGISTRO DE ESFERA ROSCAVEL 1.1/2 COR MARROM	R\$ 49,24	R\$ 4.924,00
55	1 a 100	UN	REGISTRO DE ESFERA ROSCAVEL 2 COR MARROM	R\$ 63,57	R\$ 6.357,00
56	1 a 150	UN	TEE MARROM SOLDABEL 25MM.	R\$ 2,68	R\$ 402,00

57	1 a 150	UN	TEE MARROM SOLDAVEL 32MM.	R\$ 6,03	R\$ 904,50
58	1 a 150	UN	TEE MARROM SOLDAVEL 40MM.	R\$ 14,20	R\$ 2.130,00
59	1 a 150	UN	TEE MARROM SOLDAVEL 50MM.	R\$ 17,03	R\$ 2.554,50
60	1 a 150	UN	TEE MARROM SOLDAVEL 60MM.	R\$ 28,35	R\$ 4.252,50
61	1 a 200	UN	TORNEIRA DE JARDIM PLASTICA PRETA 1/2	R\$ 5,46	R\$ 1.092,00
62	1 a 50	UN	TORNEIRA DE LAVATORIO EM PVC	R\$ 19,38	R\$ 969,00
63	1 a 50	UN	TORNEIRA BRANCA LONGADA PARA PIA	R\$ 29,49	R\$ 1.474,50
64	1 a 200	UN	TUBO MARROM SOLDAVEL 25MM.	R\$ 20,65	R\$ 4.130,00
65	1 a 200	UN	TUBO PVC SOLDAVEL 32MM. BARRA DE 6M	R\$ 38,98	R\$ 7.796,00
66	1 a 200	UN	TUBO PVC SOLDAVEL 40MM. BARRA DE 6M	R\$ 56,23	R\$ 11.246,00
67	1 a 200	UN	TUBO PVC SOLDAVEL 50MM. BARRA DE 6M	R\$ 75,21	R\$ 15.042,00
68	1 a 1000	UN	TUBO PVC SOLDAVEL 60MM. BARRA DE 6M	R\$ 124,91	R\$ 124.910,00
69	1 a 100	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 32MM X3/4	R\$ 18,66	R\$ 1.866,00
70	1 a 50	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 40MM X3/4	R\$ 23,78	R\$ 1.189,00
71	1 a 50	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 50MM X3/4	R\$ 19,57	R\$ 978,50
72	1 a 150	UN	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVA 60MM X3/4	R\$ 23,14	R\$ 3.471,00
73	1 a 100	UN	NIPEL DE PVC ROSQUEAVEL 25 3/4	R\$ 3,04	R\$ 304,00
74	1 a 150	UN	KIT CAVALETE BRANCO PADRÃO CORSAN	R\$ 130,88	R\$ 19.632,00
75	1 a 50	UN	PLUG ROSQUEAVEL PVC 3/4	R\$ 1,65	R\$ 82,50
76	1 a 50	UN	PLUG ROSQUEAVEL PVC 1/2	R\$ 1,49	R\$ 74,50
77	1 a 50	UN	PLUG ROSQUEVEL PVC 1	R\$ 4,39	R\$ 219,50
78	1 a 30	UN	CAIXA DE DESCARGA	R\$ 49,37	R\$ 1.481,10
79	1 a 100	UN	ENGATE FLEXIVEL DE PVC DE 1/2 X 50CM	R\$ 11,02	R\$ 1.102,00
80	1 a 30	UN	ENGATE FLEXIVEL DE PVC 1/2X30CM	R\$ 8,10	R\$ 243,00
81	1 a 30	UN	SIFÃO MOBYLLE MULTIUSO ALONGADO	R\$ 16,84	R\$ 505,20
82	1 a 30	UN	SIFÃO MOBYLLE MULTIUSO CURTO	R\$ 15,65	R\$ 469,50
83	1 a 100	UN	HIDROMETRO UNIJATO 3/4 115MM VAZÃO PADRÃO CORSAN	R\$ 164,48	R\$ 16.448,00
84	1 a 50	UN	TORNEIRA BOIA 3/4	R\$ 20,34	R\$ 1.017,00
85	1 a 30	UN	FLANGE DE 40MM	R\$ 27,77	R\$ 833,10
86	1 a 30	UN	FLANGE 50MM	R\$ 26,57	R\$ 797,10
87	1 a 30	UN	FLANGE 60MM	R\$ 32,97	R\$ 989,10
88	1 a 100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 25MM X 1/2	R\$ 1,49	R\$ 149,00

89	1 a 100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 32MMX 25MM	R\$ 2,11	R\$ 211,00
90	1 a 100	UN	BUCHA REDUÇÃO 40MMX32MM	R\$ 3,79	R\$ 379,00
91	1 a 100	UN	BUCHA 50MMX40MM	R\$ 6,47	R\$ 647,00
92	1 a 100	UN	BUCHA 60MMX50MM	R\$ 15,59	R\$ 1.559,00
93	1 a 50	UN	CAP SOLDAVEL 20MM	R\$ 2,14	R\$ 107,00
94	1 a 100	UN	CAP SOLDAVEL 25MM	R\$ 2,03	R\$ 203,00
95	1 a 100	UN	CAP SOLDAVEL 32MM	R\$ 3,40	R\$ 340,00
96	1 a 100	UN	CAP SOLDAVEL 40MM	R\$ 6,54	R\$ 654,00
97	1 a 100	UN	CAP SOLDAVEL 50MM	R\$ 11,86	R\$ 1.186,00
98	1 a 100	UN	CAP SOLDAVEL 60MM	R\$ 17,13	R\$ 1.713,00
99	1 a 50	UN	HIDROMETRO EXTREMIDADE COM ROSCA E BUCHA DE LATÃO PARA HIDROMETRO	R\$ 118,94	R\$ 5.947,00
100	1 a 50	UN	JOELHO 90° BRANCO 100MM	R\$ 11,35	R\$ 567,50
101	1 a 50	UN	TEE BRANCO 100MM	R\$ 22,34	R\$ 1.117,00
102	1 a 100	UN	LAMINA DE CERRA	R\$ 14,53	R\$ 1.453,00
103	1 a 30	UN	BOIA ROSCA 1/2	R\$ 20,58	R\$ 617,40
104	1 a 4000	M	MANGUEIRA 25MM PEAD	R\$ 10,56	R\$ 42.240,00
105	1 a 2000	M	MANGUEIRA PED 32MM	R\$ 15,09	R\$ 30.180,00
106	1 a 10000	M	MANGUEIRA 50MM PEAD	R\$ 35,46	R\$ 354.600,00
107	1 a 100	UN	EMENDA PARA MANGUEIRA 50MM PEAD	R\$ 82,33	R\$ 8.233,00
108	1 a 200	UN	EMENDA PARA MANGUEIRA 32MM PEAD	R\$ 36,79	R\$ 7.358,00
109	1 a 300	UN	EMENDA PARA MANGUEIRA 25MM PEAD	R\$ 24,83	R\$ 7.449,00
110	1 a 100	UN	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA PEAD 25MMX3/4	R\$ 20,67	R\$ 2.067,00
111	1 a 100	UN	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA PEAD 32MMX3/4	R\$ 21,59	R\$ 2.159,00
112	1 a 150	UN	ADAPTADOR PARA MANGUEIRA PEAD 50MMX3/4	R\$ 60,94	R\$ 9.141,00
113	1 a 50	UN	PASTA LUBRICANTE BISNAGA C/ 400G	R\$ 22,97	R\$ 1.148,50
114	1 a 100	UN	COLAR PARA MANGUEIRA PEAD 50MMX3/4	R\$ 31,43	R\$ 3.143,00
115	1 a 100	UN	COLAR PARA MANGUEIRA PEAD 32MMX3/4	R\$ 25,36	R\$ 2.536,00
116	1 a 30	UN	ASSENTO SANITARIO BRANCO	R\$ 38,95	R\$ 1.168,50
117	1 a 30	UN	TUBO DE DESCARGA VDE	R\$ 27,34	R\$ 820,20
118	1 a 30	UN	BOLSA LIGAÇÃO VASO SANITÁRIO	R\$ 13,09	R\$ 392,70

119	1 a 30	UN	CAP SERIE 100MM	R\$ 10,94	R\$ 328,20
120	1 a 30	UN	CAP SERIE 75MM	R\$ 9,41	R\$ 282,30
121	1 a 30	UN	VEDACAO PARA SAIDA DE VASO SANITARIO	R\$ 17,68	R\$ 530,40
122	1 a 5	UN	CAIXA DE AGUA COM TAMPA 20.000 LITROS	R\$ 10.792,43	R\$ 53.962,15
123	1 a 4000	M	MANGUEIRA PEAD 40MM	R\$ 20,31	R\$ 81.240,00
124	1 a 200	UN	BARRA DE CANO PVC DE 25MM	R\$ 26,29	R\$ 5.258,00
125	1 a 50	UN	BARRA DE CANO PVC DE 60MM	R\$ 116,04	R\$ 5.802,00
126	1 a 50	UN	BARRA DE CANO PVC DE 32MM	R\$ 44,10	R\$ 2.205,00
127	1 a 50	UN	LUVA BRANCA 25MM 3/4 ROSCA INTERNA PVC	R\$ 4,35	R\$ 217,50
128	1 a 100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 32/25	R\$ 2,06	R\$ 206,00
129	1 a 100	UN	BUCHA DE REDUÇÃO 25X20	R\$ 1,50	R\$ 150,00
130	1 a 50	UN	JOELHO 45° 25MM	R\$ 2,91	R\$ 145,50
131	1 a 200	UN	LIXA N° 80	R\$ 3,63	R\$ 726,00
132	1 a 20	UN	JOELHO BRANCO DE 100M.M	R\$ 10,50	R\$ 210,00
133	1 a 200	UN	REGISTRO ESFERA BORBOLETA ¾	R\$ 32,09	R\$ 6.418,00
134	1 a 50	UN	ADAPTADOR DE 50X 1/2	R\$ 7,98	R\$ 399,00
<b>TOTAL DA LICITAÇÃO</b>					<b>R\$ 1.006.685,65</b>

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A aquisição visa formar um estoque mínimo estratégico e garantir disponibilidade de insumos hidráulicos essenciais para:

- Obras emergenciais;
- Obras programadas (escolas, prédios públicos, redes pluviais);
- Intervenções preventivas em vias públicas.

A solução prevê contratação por pregão eletrônico, com possibilidade de registro de preços por 12 meses, assegurando economicidade, agilidade no atendimento e conformidade com os princípios da Administração Pública.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações devem observar o princípio do parcelamento do objeto, sempre que tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Na aplicação desse princípio, o § 1º do mesmo artigo estabelece que sejam considerados, entre outros aspectos, a responsabilidade técnica envolvida, o custo adicional decorrente da celebração de múltiplos contratos em relação às vantagens da redução de custos pela divisão do objeto em itens, bem como o dever de ampliar a competição e evitar a concentração de mercado.

Diante disso, a divisão do objeto por itens mostra-se técnica e economicamente viável, tendo em vista que os materiais hidráulicos apresentam características, marcas e especificações próprias, sendo possível sua aquisição de forma independente, sem prejuízo à padronização, à execução contratual ou à logística de fornecimento.

Além disso, a adoção da Ata de Registro de Preços por itens contribui para uma gestão mais eficiente dos estoques municipais, otimiza o planejamento das futuras aquisições públicas e proporciona maior flexibilidade administrativa, permitindo a adesão parcial aos itens conforme a necessidade de consumo e evitando contratações desnecessárias.

Assim, o modelo adotado observa integralmente o princípio do parcelamento do objeto, atendendo às diretrizes de eficiência, economicidade e competitividade previstas na legislação vigente.

## **9. RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para o Município, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa, previstos no art. 11 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Busca-se, igualmente, garantir o tratamento isonômico entre os licitantes, promover a justa competição e evitar contratações com sobrepreço, preços manifestamente inexequíveis ou que possam resultar em superfaturamento na execução contratual.

A contratação decorrente deste processo licitatório também visa estimular o cumprimento de boas práticas de sustentabilidade por parte da futura contratada, de modo a racionalizar e otimizar o uso dos recursos públicos, contribuindo para a redução de impactos ambientais e para a promoção do desenvolvimento sustentável.

Com a execução contratual, espera-se alcançar os seguintes resultados concretos:

- Maior agilidade nas manutenções hidráulicas;
- Redução do tempo de resposta em situações de emergência;
- Aumento da qualidade dos serviços prestados à população;
- Economia de escala na aquisição de insumos;
- Diminuição de interrupções em serviços essenciais.

Dessa forma, o presente processo licitatório busca assegurar a eficiência administrativa, garantir o melhor aproveitamento dos recursos públicos e atender plenamente ao interesse público.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos indica os seguintes servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato:

Roberto Carlos Rosalen, Secretario de Obras e Serviços Públicos como gestor e Ana Paula Santos da Luz como fiscalizadora.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) elaboração de minuta do contrato;
- d) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- e) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- f) publicação e divulgação do edital e anexos;

- g) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- h) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- i) realização de empenho; e
- j) assinatura e publicação do contrato.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

A presente contratação está relacionada a:

- Contratos de serviços de manutenção urbana;
- Contratações de mão de obra terceirizada para execução de obras hidráulicas;
- Aquisição de materiais de construção civil.

A articulação entre esses contratos é essencial para a efetividade das ações da Secretaria.

## **12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

A atividade de manutenção hidráulica, quando executada com os materiais adequados, minimiza impactos ambientais, uma vez que evita desperdício de água, infiltrações no solo e contaminação de corpos hídricos. Os resíduos gerados (tubos danificados, restos de obras) serão destinados conforme legislação vigente, com separação adequada e descarte autorizado.

## **13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

André da Rocha, 14 de julho de 2025.

Ana Paula Santos da Luz  
Assistente Administrativo

Roberto Carlos Rosalen  
Secretário Municipal de Obras