

# Estudo Técnico Preliminar

(CONTRATAÇÃO POR ESCOPO)

---

## 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

- 1.1. CATEGORIA DO SERVIÇO: Bens comuns
- 1.2. MODELO DE CONTRATAÇÃO: Por escopo

## 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 Estudo técnico preliminar para tratar da necessidade da aquisição de TUBOS EM PVC (75mm, 100mm e 200mm) - SMOSU. A realização desta contratação para atendimento da demanda, se faz necessária visto que o fornecimento é fundamental no atendimento da população

## 3. ÁREA REQUISITANTE

- 3.1 ÁREA: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
- 3.2 RESPONSÁVEL: Rodrigo Adam - Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos Interino

## 4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O objeto deve ser entregue com as mesmas especificações constantes no termo de referência e seus anexos.

4.2. São de responsabilidade da empresa todos os impostos, taxas, licenças e registros dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais, que se fizerem necessários, bem como as despesas com frete, e recursos humanos(quando for o caso).

4.3. Durante a execução dos os serviços ou entrega dos itens serão submetidos à inspeção, sendo observados os seguintes itens:

- a) Itens de segurança, uniforme e utilização de EPI
- b) Critérios de Sustentabilidade(quando houver)

### 4.4. O descritivo dos materiais é conforme Anexo Dados do Objeto.

4.4.1 Sendo de obrigação da empresa os custos com FRETE e DESCARGA dos materiais nos locais informados na ordem de compra.

4.4.2 Itens entregues quebrados ou danificados em razão do deslocamento deverão ser substituídos.

### 4.5 DA EXIGÊNCIA DE AMOSTRAS

4.5.1. Não serão exigidas amostras para essa aquisição

### DA EXIGÊNCIA DE CARTA DE SOLIDARIEDADE

4.6. Não será exigida carta de solidariedade para essa aquisição.

## DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

4.7. Para esta solução, entende-se que não se deve criar critérios de sustentabilidade além dos critérios próprios já existentes nas especificações dos bens/serviços. Visto que critérios sobressalentes podem restringir a competitividade do certame.

4.7.1. Os bens/serviços a serem contratados devem obedecer a Lei n. 12.305/2010, as Instruções Normativas SLTI/MP ns. 01/2010 (Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública).

#### **DA GARANTIA CONTRATUAL**

4.8. Não haverá exigência de garantia contratual.

#### **DA EXIGÊNCIA DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

4.9. Não será exigida documentação técnica para habilitação;

#### **DA SUBCONTRATAÇÃO**

4.10. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

#### **DA FISCALIZAÇÃO**

4.11. A execução dos serviços ou entrega do objeto será acompanhada e fiscalizada por servidores designados pela Secretaria demandante no Termo de Referência.

### **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

5.1 O levantamento de mercado foi realizado conforme Decreto Nº 7.493, de 19 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral e encontra-se descrito no **Anexo Dados do Objeto**.

5.2. O ciclo de vida desta solução, baseia-se nas características das etapas de fabricação, transporte, armazenamento, instalação, utilização e destinação final. Esses materiais são amplamente utilizados em sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário devido à sua durabilidade, resistência à corrosão e baixa necessidade de manutenção.

Quando corretamente armazenados e instalados, os materiais em PVC apresentam elevada vida útil, podendo variar entre 20 (vinte) e 50 (cinquenta) anos, dependendo das condições de uso, exposição a agentes externos (como radiação solar e variações de temperatura), pressão de operação e qualidade da instalação.

Para fins de planejamento da contratação, considera-se que os materiais serão utilizados conforme a demanda da Secretaria, com estimativa de consumo ao longo de um período de 4 (quatro) meses, podendo variar de acordo com as necessidades de manutenção e expansão das redes hidráulicas.

Ressalta-se que o adequado armazenamento, manuseio e instalação são fatores determinantes para garantir o desempenho e a durabilidade esperada dos materiais, contribuindo para a eficiência e economicidade da solução ao longo de seu ciclo de vida.

### **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

#### **DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

6.1.1. A solução estudada trata da aquisição de tubos de PVC rígido, em barras de 6 (seis) metros, nos

diâmetros de 75 mm, 100 mm e 200 mm, destinados a atender às demandas de manutenção, ampliação e substituição de redes de drenagem pluvial e esgotamento sanitário sob responsabilidade da Secretaria.

Para atendimento da necessidade identificada, foram analisadas diferentes soluções disponíveis no mercado:

### **Solução 1 – Utilização de tubos de concreto**

Consiste na aquisição de tubos de concreto, amplamente empregados em sistemas de drenagem pluvial de grande porte. Apresentam elevada resistência mecânica e boa durabilidade. Entretanto, possuem peso elevado, exigindo equipamentos específicos para transporte, movimentação e instalação, além de maior custo operacional e menor agilidade na execução dos serviços. Também apresentam menor versatilidade para intervenções pontuais e manutenção corretiva em tamanhos menores.

### **Solução 2 – Utilização de tubos em polietileno de alta densidade (PEAD)**

Refere-se à utilização de tubos em PEAD, material que apresenta elevada resistência química e mecânica, além de flexibilidade e longa vida útil. É indicado para aplicações enterradas e sistemas sujeitos a movimentações do solo. Contudo, para as demandas específicas estamos necessitando de dimensões menores as quais podemos utilizar opções vantajosas em PVC.

### **Solução 3 – Utilização de tubos em PVC rígido (solução escolhida)**

Consiste na aquisição de tubos em PVC rígido, fornecidos em barras de 6 (seis) metros, nos diâmetros de 75 mm, 100 mm e 200 mm. Trata-se de material amplamente utilizado em redes de drenagem e esgotamento sanitário, devido à sua elevada durabilidade, resistência à corrosão, leveza e facilidade de transporte, manuseio e instalação. Possui ampla disponibilidade no mercado, compatibilidade com sistemas já existentes e apresenta excelente relação custo-benefício, com reduzida necessidade de manutenção ao longo de sua vida útil.

---

## **Comparação das Soluções**

### **a) Conveniência**

Os tubos em PVC apresentam ampla disponibilidade no mercado e são de fácil instalação, dispensando o uso de equipamentos pesados ou mão de obra altamente especializada. Os tubos de concreto demandam equipamentos de içamento e transporte específicos, enquanto os tubos em PEAD exigem procedimentos de soldagem e operadores capacitados.

### **b) Economicidade**

O PVC possui menor custo de aquisição e instalação quando comparado às demais alternativas. Os tubos de concreto implica maior custo logístico e operacional, e o PEAD apresenta custo unitário superior, além de despesas adicionais com equipamentos e mão de obra especializada. Em todos os cenários os tubos em PVC são mais eficientes nestes tamanhos.

### **c) Eficiência**

Os tubos em PVC atendem plenamente às necessidades da Secretaria, oferecendo resistência química,

estanqueidade, durabilidade e desempenho adequado para condução de águas pluviais e efluentes sanitários. Sua vida útil pode superar 20 anos quando corretamente instalados e utilizados. As demais soluções também apresentam desempenho satisfatório, porém com custos mais elevados e menor praticidade.

---

## Conclusão

Após análise das soluções disponíveis no mercado, verifica-se que a utilização de tubos em PVC rígido, em barras de 6 (seis) metros, nos diâmetros de 75 mm, 100 mm e 200 mm, apresenta o melhor custo-benefício para a Administração Pública neste caso, considerando sua durabilidade, facilidade de instalação, ampla disponibilidade e menor custo de aquisição e manutenção.

Dessa forma, considerando a estimativa de consumo da Secretaria para o período de 4 (quatro) meses, bem como a necessidade contínua de manutenção e ampliação das redes de drenagem e esgotamento sanitário, conclui-se que a solução mais vantajosa é a aquisição de tubos de PVC rígido.

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. As quantidades foram estimadas considerando as necessidades para um período de 4 (quatro) meses que resultaram no quantitativo solicitado;

7.1.1. A metodologia utilizada para chegar às quantidades que serão consumidas durante o período é baseada no consumo do ano anterior com atividades em pleno funcionamento;

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa do valor da contratação e o método de composição dos valores está mensurada no **Anexo Dados do Objeto**. A pesquisa de preços está anexada aos autos processuais, que são procedimentos obrigatórios e prévios à realização de processos de contratação pública.

## 9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. Não haverá parcelamento para esta solução. O critério de adjudicação do objeto será conforme descrito no **Anexo Dados do Objeto**.

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1 Não se verificou aquisições correlatas e/ou interdependentes que venham a inviabilizar a contratação ou interferir no planejamento da demanda.

## 11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1 Não houve previsão no Plano Anual de Contratações, pois a Prefeitura não se adequou ainda a este planejamento, porém se baseou nas necessidades encontradas nos certames anteriores, pois contribui para a logística e para as missões técnicas e operacionais, tendo em vista ser fundamental para manutenção dos serviços.

## 12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

12.1 Espera-se com a contratação suprir a necessidade dos materiais relacionados pela área requisitante possibilitando o cumprimento à legislação e a continuidade das atividades que necessitam dos materiais objeto da licitação.

## 13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

13.1 No específico desta contratação, não há necessidade de adequação estruturais do ambiente do órgão requisitante para a contratação do objeto deste estudo.

## 14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1 Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e à política de sustentabilidade ambiental de acordo com a legislação vigente.

## 15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. Justificativa da Viabilidade: Tendo em vista a existência de fornecedores dos materiais relacionados, com base na Pesquisa de Preços, declaro que a contratação pretendida é viável nos termos deste Estudo Técnico Preliminar.

### 15.2. DA ANÁLISE DE RISCOS:

<b>RISCO 1- FALTA DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO DO OBJETO</b>				
( <input checked="" type="checkbox"/> ) Risco Baixo    (    ) Risco Médio    (    ) Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Atraso no início dos procedimentos licitatórios	Aumento das demandas que necessitam do objeto da contratação.	Reserva ou Realocação de Recursos Orçamentários e Financeiros pelo Gestor	Secretaria Demandante.	Antes do início dos Procedimentos Licitatórios

<b>RISCO 2- FALTA DE FORNECEDORES HABILITADOS PARA O FORNECIMENTO DO OBJETO</b>				
(    ) Risco Baixo    ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Risco Médio    (    ) Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Atraso na efetivação da contratação	Fracasso na licitação. Necessidade de	Edital com condições de habilitação eficientes.	Setor de Licitações	Durante o procedimento licitatório.

	refazer o processo licitatório			Constante
--	--------------------------------	--	--	-----------

<b>RISCO 3- : DESCUMPRIMENTO OU INEXECUÇÃO CONTRATUAL</b>				
( ) Risco Baixo ( <b>X</b> ) Risco Médio ( ) Risco Alto				
DANOS	IMPACTO	Ação de Contingência	Responsável	Prazo
Não efetivação do fornecimento do objeto ou serviço.	Falta dos materiais ou serviços que dependem da contratação.	Evitar a aceitação de lances Inexequíveis.  Necessidade de cautela durante a análise da documentação de habilitação	Setor de Licitações e Contratos	Durante o procedimento licitatório.  Constante

## 16. RESPONSÁVEIS

Rodrigo Adam  
Secretário Municipal de Obras e Serviços Urbanos Interino  
Matrícula 8679

Esteio, 22 de junho de 2026.