



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

**ÁREA REQUISITANTE:** Secretaria Municipal de Obras, Saneamento e Trânsito

### **1. CONTATOS**

Secretaria: Secretaria de Obras, Saneamento e Trânsito

E-mail:

Telefone:

Responsável(is):

### **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE/ MOTIVO DA CONTRATAÇÃO**

2.1. O Município de Tabai/RS, possui uma rede de drenagem em constante implantação, sendo em grande parte nas ruas principais do município, direcionando as águas pluviais, as quais há a necessidade de manutenção permanente, substituições e aumentos de capacidade desta estrutura para que a população tenha conforto, segurança e equidade.

2.2. A secretaria necessita dos tubos de concreto e os meios fios, para melhorias nas drenagens pluviais e manutenção, com isso, faz-se necessário observar as normas da ABNT NBR 8890, em especial os anexos neste ETP.

### **3. OBJETO**

Aquisição de tubos de concreto armado, simples e meio fio utilizados para a sua aplicação na manutenção e implantação de redes de drenagem, conforme especificações na tabela.

### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

4.1. A contratação enquadra-se como aquisição de bens comuns, uma vez que suas especificações no mercado são usuais, ou seja, rotineiramente (habitualmente) utilizadas para a sua caracterização, na medida em que os fornecedores ou prestadores de serviços estão acostumados a tratar, não sendo, portanto algo incomum, e conforme a justificativa apresentada anteriormente, demandam a contratação de empresa especializada para fornecimento de Materiais para Construção Civil, para atender as necessidades dos prédios públicos municipais. A empresa contratada será responsável por fornecer integralmente os materiais, assegurando que, deverão ser novos, de primeira linha construtiva e respeitar os quantitativos descritos nas especificações no termo de referência.

4.2. A licitante deverá:

4.2.1. Ofertar produtos que efetivamente obedeçam às especificações descritas conforme o disposto na legislação, estando de acordo com as normas do produto especificado.

4.2.2. Todos os itens deverão ser entregues em perfeito estado, com plenas condições de uso sem rachaduras ou quebrado, sendo recusados se forem entregues em desacordo com as especificações previstas na ABNT NBR, termo de referência e amostra aprovada.

4.2.3. Ocorrendo quaisquer das hipóteses previstas nos itens acima, a licitante vencedora deverá providenciar a substituição dos produtos no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da comunicação feita pelo fiscal do contrato.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAÍ**

R. Dep. Júlio Redecker, 251, Tabai/RS, 95863-000

Telefone: (51) 995480178

4.2.4. As entregas deverão ser efetuadas após a confirmação do recebimento da ordem de compra pela contratada no máximo de 10 (dez) dias úteis, no endereço, Rua Deputado Júlio Redecker, 251, Tabai/RS, 95863-000, no horário das 08:00h às 11:30h pelo turno da manhã e no das 13:00h às 16:30h no turno da tarde sendo recebido por um responsável indicado pela Secretaria de Obras, Saneamento e Trânsito.

4.2.5. O valor estimado da unidade de medida, sendo esta “aquisição de artefatos de cimento”, deverá considerar tanto o custo do insumo, quanto os gastos com pessoal e maquinário deslocado para o referido fornecimento.

4.2.6. Manter, durante a vigência do contrato, a compatibilidade de todas as obrigações assumidas e as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de dispensa de licitação.

4.3. A empresa Licitante deverá apresentar as seguintes exigências:

4.3.1. Poderão participar desta licitação todas as proponentes que atenderem com as condições exigidas pelo Edital.

4.3.2. Todos os requisitos padrões deste Município e demais exigências previstas na Lei 14.133/2021.

4.3.3. Os valores de contratação serão definidos pelo tipo de pregão eletrônico, menor preço por item.

4.3.4. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias e estrutura para a entrega do material, incluindo o transporte.

4.4. Para as práticas e critérios de sustentabilidade, a contratada deverá:

4.4.1. Adotar para execução dos serviços, as práticas ambientalmente sustentáveis, nos termos da Instrução Normativas e demais legislações vigentes (ou que venham a existir) nas esferas Municipal, Estadual e Federal.

4.4.2. Evitar em suas atividades, em especial no transporte e entrega do material, o desperdício e a geração de resíduos sem reaproveitamento, tais como excesso de embalagens, entre outros.

4.4.3. Otimizar o transporte de equipamentos e/ou funcionários para redução de gastos e impacto ambiental.

4.4.4. Utilizar equipamentos e/ou materiais que visem minimizar os impactos ambientais, tais como podadores manuais ou podadores elétricos com alta eficiência energética.

4.4.5. Para os equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento, cabe à Contratada observar a necessidade de Selo Ruído como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel — dB (A) —, conforme Resolução CONAMA n.º 20, de 07 de dezembro de 1994, em face de o ruído excessivo poderá causar prejuízo às saúdes física e mental, afetando particularmente a audição. A utilização de tecnologias adequadas e conhecidas permite atender às necessidades de redução de níveis de ruído.

4.4.6. Os empregados da contratada destacados para execução do contrato deverão apresentar-se munidos de Equipamentos de Proteção Individual, para evitar danos à saúde, sob pena de denúncia aos órgãos competentes, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no Edital.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAÍ

R. Dep. Júlio Redecker, 251, Tabai/RS, 95863-000

Telefone: (51) 995480178

4.4.7. Os materiais inservíveis resultantes dos trabalhos executados são de inteira responsabilidade da contratada, esta deverá guiar-se pela legislação vigente para a correta segregação e destino ambientalmente adequado.

4.4.8. A contratada deverá observar as leis municipais relacionadas ao transporte, principalmente no que tange às rotas de veículos pesados, estabelecidos pelo Município, e demais leis vigentes sobre o objeto do edital, bem como as particularidades as quais cerceiam o objeto amparado por este edital, não cabendo reclamações posteriores.

### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (**Destacar a melhor solução**)

Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar, podendo, entre outras opções:

5.1. **Compra direta com o fornecedor:** as compras diretas possuem em si um tempo um modelo específico de contratação, onde as regras de compras são basicamente propostas para situações emergenciais ou esporádicas, onde há um limite máximo de compra;

5.2. **Licitação para aquisição dos materiais:** conforme a necessidade de usual da secretaria, para atendimento ao município, será adquirida uma quantidade estimada superior a necessidade, para que não haja nenhum risco de falta material, conforme as orientações exigidas pela lei 14.133.

#### 5.3. Modelos de Compras

5.3.1. Solução 1 – (compra direta de fornecedor)

**1) Viabilidade de mercado:** Entende-se que a aquisição se torna viável a partir da compra ser um objeto comum em âmbito nacional, sendo um dos meios mais comuns para utilização de canalização pluvial.

**2) Viabilidade econômica:** por base de orçamentos, tem-se a média dos valores obtidos.

| Item | Quantidade | Descrição                                                                                                                             | Valor unitário | Valor Total    |
|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 1    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>300 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 64,50      | R\$ 51.600,00  |
| 2    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>400 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 93,00      | R\$ 74.400,00  |
| 3    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>500 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 135,50     | R\$ 108.400,00 |
| 4    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>600 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 166,00     | R\$ 132.800,00 |
| 5    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>500 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta ponta e bolsa, classe <b>PS2</b> . | R\$ 189,00     | R\$ 151.200,00 |
| 6    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>600 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta ponta e bolsa, classe <b>PS2</b> . | R\$ 224,00     | R\$ 179.200,00 |
| 7    | 800        | Tubo de concreto armado com <b>800 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> .  | R\$ 422,50     | R\$ 338.000,00 |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAÍ

R. Dep. Júlio Redecker, 251, Tabai/RS, 95863-000

Telefone: (51) 995480178

|                    |      |                                                                                                                                       |                         |                |
|--------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| 8                  | 800  | Tubo de concreto armado com <b>1000 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 543,00              | R\$ 434.400,00 |
| 9                  | 100  | Tubo de concreto armado com <b>1500 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 1.225,00            | R\$ 122.500,00 |
| 10                 | 100  | Tubo de concreto armado com <b>2000 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 2.320,00            | R\$ 232.000,00 |
| 11                 | 2000 | Meio Fio de concreto pré-moldado de 10X12X30X100cm.                                                                                   | R\$ 52,00               | R\$ 104.000,00 |
| 12                 | 800  | Meio Fio de concreto pré-moldado de 10X12X20X100cm.                                                                                   | R\$ 49,50               | R\$ 39.600,00  |
| 13                 | 800  | Tubo de concreto armado com <b>1200 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 950,00              | R\$ 760.000,00 |
| <b>Valor Total</b> |      |                                                                                                                                       | <b>R\$ 2.728.100,00</b> |                |

**3) Viabilidade operacional:** A operação torna-se viável para aquisição dos itens, devido a viabilidade de aquisição do objeto, além de fácil instalação.

### 5.3.1. Solução 2 – (Melhor Solução) Registro de Preços

**1) Viabilidade de mercado:** Entende-se que o registro de preços para aquisição torna-se viável a partir da compra ser um objeto comum em âmbito nacional, sendo um dos meios mais comuns para utilização de canalização pluvial.

**2) Viabilidade econômica:** O pregão oportuniza ao município pagar menores valores aos itens do objeto.

| ITEM | QUANTIDADE | DESCRIÇÃO                                                                                                                             | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL    |
|------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| 1    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>300 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 47,75      | R\$ 38.200,00  |
| 2    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>400 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 55,24      | R\$ 44.192,00  |
| 3    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>500 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 80,20      | R\$ 64.160,00  |
| 4    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>600 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PS2</b> . | R\$ 96,54      | R\$ 77.232,00  |
| 5    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>500 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta ponta e bolsa, classe <b>PS2</b> . | R\$ 100,46     | R\$ 80.368,00  |
| 6    | 800        | Tubo de concreto simples com <b>600 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta ponta e bolsa, classe <b>PS2</b> . | R\$ 117,33     | R\$ 93.864,00  |
| 7    | 800        | Tubo de concreto armado com <b>800 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> .  | R\$ 321,84     | R\$ 257.472,00 |
| 8    | 800        | Tubo de concreto armado com <b>1000 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 425,84     | R\$ 340.672,00 |
| 9    | 100        | Tubo de concreto armado com <b>1500 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento,                                          | R\$ 1.147,85   | R\$ 114.785,00 |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAÍ

R. Dep. Júlio Redecker, 251, Tabai/RS, 95863-000

Telefone: (51) 995480178

|           |                    |                                                                                                                                       |                         |                |
|-----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
|           |                    | junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> .                                                                                              |                         |                |
| <b>10</b> | 100                | Tubo de concreto armado com <b>2000 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 2.107,13            | R\$ 210.713,00 |
| <b>11</b> | 2000               | Meio Fio de concreto pré-moldado de 10X12X30X100cm.                                                                                   | R\$ 30,82               | R\$ 61.640,00  |
| <b>12</b> | 800                | Meio Fio de concreto pré-moldado de 10X12X20X100cm.                                                                                   | R\$ 16,19               | R\$ 12.952,00  |
| <b>13</b> | 800                | Tubo de concreto armado com <b>1200 mm</b> de diâmetro interno e <b>1000 mm</b> comprimento, junta macho e fêmea, classe <b>PA2</b> . | R\$ 835,00              | R\$ 668.000,00 |
|           | <b>Valor Total</b> |                                                                                                                                       | <b>R\$ 2.064.250,00</b> |                |

**3) Viabilidade operacional:** A operação torna-se viável para aquisição dos itens, devido a viabilidade de aquisição do objeto.

### 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Para o município, a solução mais vantajosa e econômica é o registro de preços para aquisição de tubos de concreto, de forma parcelada, por intermédio de processo licitatório. A contratação mostra-se viável por meio de licitação, visto a possibilidade de contratação de serviço de qualidade e de acordo com as expectativas da administração.

6.2. Necessário salientar, que o município não possui os materiais utilizados na contratação nem meios de produção do objeto demandado, do mesmo modo, o município também não dispõe de mão obra especializada para o seu fornecimento. Logo, diante de todo o exposto é evidente que a presente contratação obedece aos princípios básicos da administração pública, atendendo ao melhor interesse da população e fazendo bom uso dos recursos público, tornando-se a aquisição mais vantajosa à Administração.

6.3. O objeto deste processo é de natureza comum, considerando que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

6.4. O objeto deverá oferecer ao longo de todo o período, o serviço de transporte em caminhão sendo entregue em perfeito estado de conservação e altíssima qualidade, sem prejudicar o andamento dos trabalhos realizados pela secretaria municipal de obras e serviços urbanos.

6.5. Os objetos serão recusados se forem entregues em desacordo com as especificações previstas no presente termo de referência e amostra aprovada.

6.6. A proposta de preço deve conter a indicação do menor preço oferecido pela licitante sobre os itens pretendidos neste processo.

6.7. O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze meses), contados da assinatura do termo de contrato ou instrumento equivalente, podendo ser prorrogado por igual período, nos termos da lei nº 14.133/2021.

### 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades estimadas são sempre superiores, ao que se pretende usar, para que não haja riscos de falta de materiais, por erros de cálculos ou mesmo por danificação de algum material.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAÍ**

R. Dep. Júlio Redecker, 251, Tabai/RS, 95863-000

Telefone: (51) 995480178

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

Estima-se contratar o valor de R\$ R\$ 2.064.250,00 (dois milhões e sessenta e quatro mil com duzentos e cinquenta reais).

### **9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

O princípio do parcelamento poderá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria economia ao município.

### **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas ou interdependentes referentes ao objeto.

### **11. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Pretende-se atender as demandas municipais referentes há ao objeto.

### **12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

A Secretaria Municipal das Obras Saneamento e Trânsito indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal da ata.

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

- a) Elaboração de minuta do edital;
- b) Designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- c) Encaminhamento do processo para análise jurídica;
- d) Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, com os ajustes indicados;
- e) Publicação e divulgação do edital e anexos;
- f) Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e ou impugnação, caso aplicável;
- g) Realização do certame, com suas respectivas etapas;
- h) Assinatura e publicação da ata de registro de preços; e
- i) Emissão de empenho conforme a demanda.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A contratada deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da constituição federal/88, e em conformidade com o art. 5º da lei nº 14.133/2021, além de identificar existência de novas metodologias, soluções ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração, com menor impacto ambiental negativo no uso de produtos e serviços, minimizando a poluição e a pressão sobre os recursos naturais.

### **14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A contratação é viável, para suprir as necessidades municipais.

Tabai, 24 de abril de 2025.

Secretaria Municipal de Obras, Saneamento e Trânsito