

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**  
**COMPRAS E SERVIÇOS SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA.**

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

## **INTRODUÇÃO**

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de tubos de concreto pré-moldado com dimensões de **1,00 x 0,60 m, 1,00 x 0,80 m e 1,00 x 1,00 m**, a serem utilizados em obras de infraestrutura urbana, especialmente para serviços de **drenagem pluvial, canalização de águas pluviais e saneamento básico** em vias públicas sob responsabilidade deste órgão.

A utilização de tubos de concreto é essencial para garantir o escoamento adequado das águas, prevenir alagamentos, preservar o pavimento das vias e assegurar melhores condições de mobilidade e segurança para a população.

Considerando a natureza dos serviços públicos associados à infraestrutura urbana e a necessidade de assegurar disponibilidade imediata de materiais, justifica-se a abertura de procedimento licitatório na modalidade **pregão eletrônico**, com critério de julgamento pelo **menor preço**, por se tratar de aquisição de bens comuns cujas especificações podem ser claramente definidas no edital, conforme dispõe o art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021.

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

**Estudo Técnico Preliminar nº 008/2025**

**Área solicitante: Secretaria Municipal de Obras**

**Servidor responsável: Vitória F. Avila**

## **INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DA CONTRATAÇÃO**

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A Administração Pública identifica a necessidade de assegurar a continuidade e a eficiência das obras de infraestrutura urbana voltadas à drenagem e canalização de águas pluviais, com o objetivo de garantir o adequado escoamento das águas e mitigar os impactos causados por inundações e pela deterioração do pavimento viário. A insuficiência ou ausência de sistemas de drenagem compromete a integridade das vias públicas, causa prejuízos materiais, aumenta os riscos de acidentes e afeta diretamente a mobilidade da população.

Essa demanda tem caráter preventivo e estrutural, voltado à manutenção e ampliação da capacidade de escoamento das águas pluviais em áreas urbanas. Busca-se, com isso, reduzir os efeitos das chuvas intensas, preservar o patrimônio público e proporcionar melhores condições de salubridade, segurança e qualidade de vida à população. O atendimento tempestivo dessa necessidade é essencial para assegurar a funcionalidade da infraestrutura viária e a continuidade dos serviços públicos de engenharia urbana.

#### 4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi definida com base nas demandas identificadas pelos setores de engenharia e obras do Município, considerando os projetos de drenagem pluvial em execução e os serviços programados para o exercício vigente. As dimensões e quantidades estimadas de tubos de concreto pré-moldado necessários são as seguintes:

- Tubos de concreto de **1,00 x 0,60 m**: 600 unidades
- Tubos de concreto de **1,00 x 0,80 m**: 600 unidades
- Tubos de concreto de **1,00 x 1,00 m**: 600 unidades

O cálculo baseia-se na projeção das obras de ampliação e manutenção da rede de drenagem, considerando o volume médio de aplicação por metro linear de canalização e a necessidade de estoque técnico mínimo para intervenções emergenciais. As quantidades contemplam margem de contingência de aproximadamente 5%, de modo a garantir a continuidade das ações durante o período chuvoso e eventuais expansões de frentes de trabalho.

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para subsidiar a estimativa de preços da contratação, procedeu-se à pesquisa de mercado junto a três fornecedores regionais de artefatos de concreto e à base pública de contratos do portal Licitacon, todos referentes à **mesma solução técnica** — fornecimento de tubos de concreto armado conforme **ABNT NBR 8890** — nas dimensões de **1,00 x 0,60 m**, **1,00 x 0,80 m** e **1,00 x 1,00 m**. As consultas foram realizadas em **outubro de 2025**, considerando condições usuais de fornecimento com **fabricação, transporte, descarga e garantia** até o local indicado pela Administração. Os preços a seguir representam cotações formais dos fornecedores e a **referência pública** do Licitacon, utilizada como parâmetro adicional de razoabilidade de preços, sem configurar solução distinta.

##### Fornecimento de tubos de concreto armado por empresa especializada

Fonte / Fornecedor	Tubo 1,00 x 0,60 m (R\$)	Tubo 1,00 x 0,80 m (R\$)	Tubo 1,00 x 1,00 m (R\$)	Total (R\$)
Zocotec Artefatos de Concreto Eireli – EPP	R\$ 286,00	R\$ 479,00	R\$ 579,00	R\$ 806.400,00
JM Indústria e Comércio de Pré-Moldados Ltda – EPP	R\$ 270,00	R\$ 465,00	R\$ 550,00	R\$ 771.000,00
Comércio Apoitia de Materiais de Construção Ltda	R\$ 285,00	R\$ 480,00	R\$ 580,00	R\$ 807.000,00
Licitacon (referência pública regional)	R\$ 119,80	R\$ 207,90	R\$ 355,50	R\$ 405.660,00
<b>Média geral (4 fontes)</b>	<b>R\$ 240,20</b>	<b>R\$ 408,98</b>	<b>R\$ 516,13</b>	<b>R\$ 698.076,00</b>

Com base nas quatro fontes, apurou-se a **média por item** de R\$ 240,20 (1,00 x 0,60 m), R\$ 408,98 (1,00 x 0,80 m) e R\$ 516,13 (1,00 x 1,00 m). Considerando as **quantidades estimadas de 600 unidades por dimensão**, o **valor global estimado** resultante é de **R\$ 698.076,00**, a ser utilizado como referência para a etapa de estimativa de preços da contratação. Observa-se coerência entre os **três fornecedores locais** (intervalo de R\$ 771.000,00 a R\$ 807.000,00 para o conjunto), ao passo que a **base pública** apresenta valores inferiores por refletir contratações pretéritas/regionais, mantendo utilidade como **balizador de razoabilidade**.

fabricação deverá assegurar controle tecnológico e rastreabilidade dos insumos, de forma a garantir desempenho mecânico e durabilidade compatíveis com as exigências de obras públicas.

A contratação permitirá o abastecimento contínuo do estoque técnico da Secretaria responsável, garantindo a execução de serviços programados e emergenciais de drenagem urbana. O fornecimento por empresa terceirizada representa a alternativa mais eficiente e vantajosa, considerando a especialização técnica exigida, a capacidade produtiva do mercado local e o equilíbrio entre custo, prazo e qualidade.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A contratação é **tecnicamente divisível** em razão das distintas **dimensões nominais** dos tubos (1,00 x 0,60 m; 1,00 x 0,80 m; 1,00 x 1,00 m), que constituem itens com **intercambialidade limitada e curvas de demanda** próprias nas frentes de obra. A divisão por itens evita sobrepreço decorrente de médias globais e **amplia a competitividade**, permitindo a participação de fornecedores com capacidade produtiva parcial (apenas alguns diâmetros), sem prejuízo da padronização mínima exigida (conformidade integral à ABNT NBR 8890 e tolerâncias dimensionais/juntas de vedação especificadas no TR para garantir compatibilidade operacional).

Sob o prisma **comercial**, o parcelamento por itens mitiga risco de desabastecimento, ao permitir múltiplos adjudicatários e **entregas escalonadas** por item, favorecendo a continuidade das obras durante o período chuvoso. A eventual **adjudicação global** somente se justificaria se demonstrada vantagem econômica mensurável (ganhos de escala em frete/produção) superior à economia obtida com a disputa por item—o que, à luz do levantamento de mercado, **não se verifica** como regra.

Assim, recomenda-se **adjudicação por itens (por dimensão)**, com possibilidade de propostas por item ou para o conjunto, prevalecendo a **menor proposta por item**. Devem constar salvaguardas para **compatibilidade das juntas** (tipo, material e tolerâncias), padronização de ensaios e obrigação de entrega no(s) local(is) designado(s), de modo a evitar fracionamento indevido e assegurar integral atendimento às necessidades da Administração.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação pretende assegurar ganhos de economicidade e eficiência na execução das obras de drenagem urbana, reduzindo custos de manutenção corretiva e retrabalho em vias públicas. Com o abastecimento regular de tubos de concreto em conformidade com a ABNT NBR 8890, espera-se diminuir ocorrências emergenciais, otimizar o planejamento das frentes de obra e mitigar danos ao pavimento e à mobilidade urbana. A padronização técnica e o fornecimento escalonado por item favorecem a gestão de estoques, a previsibilidade de custos e a aderência às condições de mercado levantadas.

Do ponto de vista do interesse público, almeja-se a mitigação de alagamentos e seus impactos sobre a circulação viária, os serviços públicos e a atividade econômica local. Em termos operacionais, a expectativa é elevar a produtividade das equipes, reduzir o tempo de atendimento às demandas programadas e assegurar maior conformidade técnica no recebimento dos materiais, contribuindo para a ampliação e manutenção da capacidade de escoamento do sistema de drenagem urbana.

- **Descarte adequado de resíduos:** A Administração adotará procedimentos internos que garantam o **uso consciente e o descarte ambientalmente adequado dos resíduos gerados**, tais como restos de concreto, paletes e embalagens, em conformidade com as normas locais e com as diretrizes do **Plano de Logística Sustentável (PLS)**, se vigente;
- **Evitar desperdícios:** A destinação e uso dos materiais deverão ser previamente planejados pela equipe de engenharia responsável, para evitar perdas ou sobras desnecessárias;
- **Transporte e emissão de poluentes:** Recomenda-se que os fornecedores utilizem, sempre que possível, **meios de transporte com manutenção em dia**, a fim de reduzir a emissão de gases poluentes no deslocamento dos materiais.

A adoção dessas medidas, ainda que simples, contribui significativamente para o **cumprimento da dimensão ambiental da sustentabilidade** na contratação pública, conforme orientações da legislação vigente.

### 13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação mostra-se **tecnicamente viável** por adotar solução aderente às normas aplicáveis (ABNT NBR 8890) e às necessidades de drenagem urbana previamente identificadas, assegurando padronização, desempenho e durabilidade compatíveis com obras públicas. O fornecimento por empresa especializada viabiliza controle tecnológico, rastreabilidade de insumos e logística adequada de entrega, garantindo atendimento tempestivo às frentes de serviço, inclusive em períodos chuvosos. O parcelamento por itens (dimensões distintas) amplia a competitividade, reduz risco de desabastecimento e melhora a aderência da oferta à demanda efetiva.

Do ponto de vista **econômico**, a pesquisa de mercado consolidou referências de três fornecedores regionais e base pública (Licitacon), permitindo estimar preços compatíveis com o praticado, sem sobre-especificação e com observância das condições comerciais relevantes (fabricação, transporte e descarga). A opção pela aquisição direta, via competição por item, favorece a obtenção do **menor preço por dimensão**, preservando a qualidade e a regularidade de abastecimento. O valor global estimado, calculado a partir de médias por item e quantidades previstas, demonstra equilíbrio entre custo e benefício público esperado, com potencial de reduzir despesas de manutenção corretiva e eventos emergenciais.

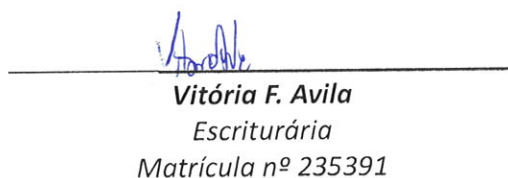
Conclui-se, assim, que a contratação é **viável técnica e economicamente**, configurando-se como a alternativa mais adequada para assegurar a continuidade e a eficiência das obras de drenagem urbana, com atendimento ao interesse público, conformidade normativa e previsibilidade orçamentária.

Sant'Ana do Livramento, 20 de outubro de 2025.



**Dilmar Rodrigues Pereira**  
Secretário Municipal de Obras  
Dilmar Rodrigues Pereira  
SECRETÁRIO DE OBRAS  
SANT'ANA DO LIVRAMENTO

ETP nº 008/2025



**Vitória F. Avila**  
Escriturária  
Matrícula nº 235391

**Vitória F. Avila**  
Escriturária  
Mat. 235391