



MUNICÍPIO DE FORQUILHINHA/SC
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

DADOS GERAIS

Requisitante:	Secretaria de Infraestrutura E Mobilidade Urbana.
Vinculado ao DFD:	171/2026

ESTUDO TÉCNICO

1. Descrição da necessidade:

A Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade Urbana identificou a necessidade de aquisição de tubos de concreto armado e não armado, com diferentes diâmetros, para atender à demanda recorrente de execução, ampliação e manutenção de sistemas de drenagem pluvial urbana no município de Forquilha/SC.

Atualmente, diversas vias apresentam problemas de escoamento de águas pluviais, ocasionando alagamentos, erosões e danos à pavimentação, comprometendo a trafegabilidade, a segurança da população e a durabilidade das obras públicas. Além disso, a inexistência de estoque suficiente desses materiais no Pátio municipal inviabiliza a execução ágil de intervenções emergenciais e programadas.

Dessa forma, a aquisição se mostra imprescindível para garantir a efetiva continuidade dos serviços públicos de infraestrutura, conforme planejamento da administração municipal, permitindo a execução célere de obras de drenagem e assegurando melhores condições de uso das vias públicas, com redução de riscos e transtornos à população.

2. Levantamento do mercado (alternativas):

Para atender à demanda de materiais destinados à drenagem pluvial urbana, foram analisadas as seguintes alternativas de solução:

Alternativa 1 – Aquisição direta de tubos de concreto via processo licitatório

Consiste na realização de procedimento licitatório para aquisição de tubos de concreto armado e não armado, com diferentes diâmetros, junto a fornecedores especializados. Esta opção permite ampla concorrência, definição de critérios técnicos e econômicos na contratação, e possibilita o atendimento contínuo das demandas da Secretaria de Infraestrutura, com base nas quantidades planejadas.

Vantagens:

- Atendimento padronizado às especificações técnicas;
- Garantia de fornecimento regular com base em cronograma e planejamento;
- Preços obtidos por meio de ampla concorrência de mercado;
- Possibilidade de aquisição conforme a demanda.

Alternativa 2 – Terceirização da execução das obras com fornecimento incluso

A contratação de empresas para execução direta das obras de drenagem, com fornecimento dos materiais, incluindo tubos de concreto, no contrato, transferindo a responsabilidade pela aquisição e aplicação dos materiais à contratada.

Desvantagens:

- Maior custo unitário em comparação à compra direta de materiais;
- Menor controle da Administração sobre a especificação técnica dos tubos adquiridos;
- Inadequada para ações de manutenção emergencial ou de pequeno porte.

3. Descrição da solução adotada:

A solução adotada consiste na realização de procedimento licitatório para aquisição de tubos de concreto armado e não armado, com diferentes diâmetros, conforme as necessidades operacionais da Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade Urbana do Município de Forquilha/SC.

Essa modalidade de contratação foi definida por se tratar da forma legal e mais vantajosa de

atender à demanda recorrente de materiais para obras de drenagem pluvial, garantindo o fornecimento regular, o cumprimento das normas técnicas aplicáveis (como a ABNT NBR 8890) e o melhor aproveitamento dos recursos públicos por meio da competitividade entre os fornecedores. A contratação por licitação permitirá à Administração Municipal repor estoques e atender com agilidade tanto ações emergenciais quanto projetos planejados de infraestrutura urbana, promovendo eficiência na execução de serviços públicos e maior segurança nas vias em períodos de chuvas intensas.

4. Requisitos indispensáveis da contratação:

Para garantir a qualidade, a durabilidade e a segurança nas obras de drenagem pluvial, a contratação deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

4.1. Conformidade com normas técnicas

Todos os tubos de concreto, armados ou não, deverão atender às especificações da ABNT NBR 8890 (ou normas equivalentes), que estabelecem os critérios de fabricação, resistência, controle de qualidade e marcação dos produtos.

4.2. Capacidade de suporte à carga

Os tubos de concreto deverão possuir resistência compatível com as condições de utilização previstas, considerando as cargas de solo, profundidade de assentamento e eventuais cargas de tráfego, atendendo integralmente aos requisitos da ABNT NBR 8890 e às classes de resistência especificadas para cada item licitado.

4.3. Certificação de qualidade e controle tecnológico

O fornecedor deverá apresentar, quando solicitado, relatórios de ensaios ou certificados de conformidade dos lotes fornecidos, comprovando que os materiais atendem aos requisitos normativos, inclusive resistência à compressão e estanqueidade.

4.4. Entrega conforme cronograma e local indicado

A entrega dos materiais deverá ocorrer conforme demanda da Administração, em locais previamente determinados pela Secretaria de Infraestrutura, dentro do prazo estabelecido no edital e contrato, podendo ocorrer em entregas parciais.

4.5. Garantia mínima contra defeitos de fabricação

Os produtos fornecidos deverão apresentar garantia mínima de 12 (doze) meses contra falhas de fabricação, devendo ser substituídos sem custos adicionais caso apresentem problemas dentro do prazo.

4.6. Padronização de medidas e encaixes

Os tubos devem ser produzidos com encaixes macho e fêmea ou ponta e bolsa, de modo a permitir perfeita conexão e vedação entre as unidades, compatíveis com os modelos utilizados nas obras do município.

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas:

As quantidades estimadas foram definidas com base no histórico de consumo da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Mobilidade Urbana e nas demandas previstas para manutenção, ampliação e implantação de sistemas de drenagem pluvial durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

Em comparação ao processo anterior, foram incluídos novos itens, contemplando tubos com encaixe tipo ponta e bolsa em diâmetros que anteriormente não possuíam essa configuração, bem como tubos armados em diâmetros que anteriormente eram previstos apenas na versão simples, visando ampliar as alternativas técnicas para atendimento das necessidades do Município.

As quantidades estimadas são as seguintes:

- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAI DN 800 mm – 700 un;

- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAI DN 800 mm Tipo Ponta e Bolsa – 150 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 800 mm – 700 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 800 mm Tipo Ponta e Bolsa – 150 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAI DN 1000 mm – 350 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAI DN 1000 mm Tipo Ponta e Bolsa – 150 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 1000 mm – 400 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 1000 mm Tipo Ponta e Bolsa – 150 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 1200 mm – 500 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 1200 mm Tipo Ponta e Bolsa – 150 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 1500 mm – 400 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 1500 mm Tipo Ponta e Bolsa – 100 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 200 mm – 2.000 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 300 mm – 2.000 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 300 mm – 1.500 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 400 mm – 5.000 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 400 mm Ponta e Bolsa – 200 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 400 mm – 2.000 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 400 mm Ponta e Bolsa – 200 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 500 mm – 1.500 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 600 mm – 2.000 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Simples DN 600 mm Ponta e Bolsa – 200 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 600 mm – 1.500 un;
- Tubo em Concreto Pré-Moldado Armado PAII DN 600 mm Ponta e Bolsa – 200 un.

Observação: As quantidades apresentadas constituem mera estimativa para fins de registro de preços, não gerando obrigação de contratação integral pela Administração.

6. Estimativa do valor da contratação:

Conforme levantamento de mercado e Planilha Orçamentária elaborada para o presente processo, o valor estimado da contratação é de **R\$ 3.576.523,00 (três milhões, quinhentos e setenta e seis mil, quinhentos e vinte e três reais)**.

O sigilo dos preços máximos que a Administração se propõe a pagar justifica-se pela expectativa de economia, uma vez que o fornecedor terá como balizador para formulação da proposta suas próprias práticas de composição do preço, a fim de tornar sua proposta competitiva e, conseqüentemente, com preços mais baixos.

Mesmo que a etapa competitiva permita a apresentação de novos lances, o nível de competitividade influencia a intenção de redução dos preços. Portanto, a adoção dos preços sigilosos induz os licitantes a apresentarem seus preços de reserva, aplicando preços fidedignos ao mercado, evitando uma possível maximização dos lucros, especialmente quando o preço real da proposta puder ser inferior aos adotados pela Administração.

7. Parcelamento ou não da solução (forma de julgamento):

Esclarecemos que nossa análise aponta para o parcelamento do objeto. O parcelamento da solução na contratação para o fornecimento do objeto é vantajoso para o Município na medida em que, sua divisão se mostra interessante, por se apresentar economicamente viável, conforme entendimento da Súmula 247 do TCU: "É imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não representa perda de economia de escala." Fica evidente, pela forma como o mercado funciona a partir de pesquisa de preços, que a vantajosidade econômica para a Administração ocorre na hipótese de contratação parcelada, uma vez que o menor preço é resultante da multiplicação de preços de diversos itens pelas quantidades estimadas.

8. Contratações correlatas e/ou interdependentes:

Interdependentes: Não se aplica. Correlatas: Não se aplica.

9. Alinhamento com o PCA – Plano de Contratações Anual:

Justificativa da ausência: O Município de Forquilha não instituiu, até a presente data, o Plano de Contratações Anual. Assim, impossibilitando o alinhamento desta demanda com o referido plano.

10. Resultados pretendidos:

Com a contratação pretendida, busca-se garantir o fornecimento contínuo e em quantidade suficiente de tubos de concreto para atender às demandas de obras e serviços de drenagem pluvial realizados pelo Município de Forquilha/SC.

Entre os principais resultados esperados, destacam-se:

- Melhoria da infraestrutura urbana, por meio da execução, ampliação e manutenção eficiente das redes de drenagem, reduzindo riscos de alagamentos, erosões e danos ao pavimento em períodos de chuvas intensas;
- Maior agilidade na resposta a demandas emergenciais, com a disponibilidade imediata dos materiais necessários para intervenções corretivas em pontos críticos da cidade;
- Redução de custos com manutenções paliativas ou improvisadas, promovendo soluções definitivas por meio do uso de materiais duráveis e adequados às normas técnicas, incluindo tubos;
- Cumprimento dos cronogramas de obras públicas previstas no planejamento da Secretaria de Infraestrutura, evitando atrasos decorrentes da indisponibilidade de insumos;
- Melhor aproveitamento dos recursos públicos, mediante aquisição regular e padronizada de materiais essenciais, incluindo tubos, com base em processo licitatório que assegure competitividade e economicidade.

A aquisição também contribuirá para a segurança da população e o funcionamento adequado das vias urbanas, promovendo eficiência, eficácia e continuidade dos serviços públicos essenciais.

11. Providências a serem adotadas:

Após a finalização do termo de referência, encaminhar a presente demanda para autorização e, em seguida, para o processo licitatório

12. Possíveis impactos ambientais:

Os impactos ambientais relacionados ao objeto decorrem principalmente da fabricação dos tubos de concreto, em razão do consumo de matérias-primas e energia utilizados no processo produtivo.

Medidas Mitigatórias

Os tubos fornecidos deverão atender às especificações técnicas previstas no Termo de Referência e à ABNT NBR 8890 vigente, garantindo a qualidade, durabilidade e adequação dos materiais às finalidades pretendidas.

Quando aplicável à atividade exercida pelo licitante ou fabricante dos produtos ofertados, deverão ser observadas as exigências ambientais previstas na legislação vigente.

13. Adequação da forma de contratação:

REGISTRO DE PREÇOS:

Por tratar-se de demanda com quantidades variáveis e possuir forma de entrega parcelada, o Sistema de Registro de Preços é a opção de formalização mais adequada para este objeto, considerando as alternativas legais disponíveis, por possuir natureza pré-contratual, criando uma relação jurídica preliminar entre as partes, viabilizando eventual contratação futura, conforme necessidade.

14. Adequação da forma de julgamento e critérios de seleção:

Para a definição da modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, com o objetivo de selecionar a proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, esta equipe de planejamento solicitou apoio técnico da gerência de compras do município, por ser matéria de conhecimento específico de profissionais que atuam nesta área, que assim definiu:

14.1. Modalidade de Licitação

Pregão Eletrônico:

Justificativa: esta modalidade foi escolhida por ser obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, nos termos do Art. 6º, inciso XLI da Lei Federal 14.133/2021 e a condução da fase externa será de forma eletrônica, por ser a configuração preferencial estabelecida pela referida lei em seu Art. 17, §2º.

14.2. Critério de julgamento

Menor Preço (Pregão)

Justificativa: levando-se em conta que para a modalidade pregão o critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto e considerando também que referido objeto não possui preços registrados em guias, índices ou tabelas de preços instituídos por órgãos oficiais, portanto, o critério escolhido é a melhor opção para seleção da proposta mais vantajosa.

14.3. Modo de disputa

Aberto e fechado:

Justificativa: de acordo com o Decreto Municipal nº 184/2023, serão adotados, para licitações com critério de julgamento por menor preço ou maior desconto, os modos de disputa descritos nos artigos 22 a 25 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73/2022. A combinação desses modos de disputa foi baseada na referida Instrução Normativa e, assim como as demais formas de combinação, tem por objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

14.4. Intervalo mínimo

Sem intervalo.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DO ESTUDO

X	Esta equipe de planejamento declara VIÁVEL a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, nos termos da Lei Federal nº. 14.133/2021.
---	--

Forquilha/SC, 19/06/2026.

Rodrigo Waldir Cardoso
Secretário Adjunto De Infraestrutura E Mobilidade Urbana

Itamar Horr
Coordenador De Manutenção

Claudio Eyng
Secretário De Infraestrutura E Mobilidade Urbana

