

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Município de Pinheirinho do Vale/RS

Demandante: Secretaria Municipal de Água, Energia e Saneamento

Necessidade da Administração: Aquisição de tubos de concreto.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Esta demanda visa à aquisição de tubos de concreto para a substituição, ampliação e instalação de bueiros em vias públicas e estradas vicinais do município. A necessidade decorre da constante demanda por manutenção e aprimoramento da infraestrutura de drenagem, especialmente em áreas rurais e pontos críticos de escoamento de águas pluviais. Durante períodos de chuvas intensas, problemas como alagamentos, erosões e obstruções em bueiros antigos ou subdimensionados comprometem a trafegabilidade, a segurança dos usuários e a conservação das vias. Assim, a aquisição de tubos de diferentes diâmetros e especificações técnicas adequadas é fundamental para garantir a funcionalidade dos sistemas de drenagem, proteger o patrimônio público, promover o escoamento eficiente das águas e assegurar o deslocamento seguro da população, incluindo transporte escolar e de insumos agrícolas.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na aquisição de tubos de concreto pré-moldados, com diferentes diâmetros e características técnicas, destinados à substituição, ampliação e implantação de bueiros em vias públicas urbanas e estradas vicinais do município.

Os tubos de concreto serão utilizados na execução de obras de drenagem pluvial, com o objetivo de melhorar o escoamento de águas das chuvas, prevenir alagamentos, conter processos erosivos e garantir a trafegabilidade e a segurança das estradas, especialmente nas zonas rurais. Esses tubos serão instalados em pontos estratégicos, previamente mapeados pela Secretaria Municipal de Obras, conforme critérios técnicos de engenharia.

A aquisição deverá contemplar tubos capazes de suportar cargas provenientes do tráfego de veículos leves e pesados. A solução inclui ainda a logística de entrega no pátio do almoxarifado municipal ou diretamente nos locais indicados para execução das obras, conforme planejamento da secretaria requisitante.

A contratação será formalizada por meio de processo licitatório, com ampla pesquisa de preços e critérios de habilitação técnica que assegurem a qualidade do material, o cumprimento de prazos e a conformidade com as normas de engenharia aplicáveis.

Essa solução apresenta-se como a mais viável do ponto de vista técnico, econômico e logístico, garantindo a efetividade na manutenção das vias públicas e a continuidade dos serviços essenciais oferecidos à população.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O município ainda não possui um plano de compras anual, no entanto, essa ausência não pode ser um impedimento para a prestação do serviço público. Dessa forma, a futura contratação para fornecimento do presente objeto se faz necessária.



4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO

Para atender adequadamente à demanda da Secretaria de Obras e Viação, a contratação deverá observar os seguintes requisitos mínimos:

- Especificações técnicas dos materiais: Os tubos de concreto deverão atender às normas técnicas da ABNT aplicáveis, como a NBR 8890, e apresentar resistência compatível com o tipo de tráfego da via (leve, moderado ou pesado). Serão exigidas diferentes bitolas (diâmetros), conforme as necessidades dos trechos a serem atendidos.

- Padronização e qualidade: Os produtos deverão ser novos, sem uso anterior, apresentar integridade física, sem trincas, lascas ou deformações, e compatíveis com os sistemas de drenagem existentes ou projetados.

- Capacidade de fornecimento: O fornecedor deverá garantir a entrega dos tubos conforme cronograma estabelecido, em conformidade com as demandas operacionais da Secretaria de Obras.

- Entrega no local indicado: Os tubos deverão ser entregues em locais determinados pela administração municipal, inclusive em pontos localizados na zona rural, podendo ser exigido o transporte em trechos de estrada de difícil acesso.

- Nota fiscal e regularidade fiscal: A entrega deverá estar acompanhada da devida nota fiscal, e a contratada deverá manter regularidade com as obrigações fiscais e trabalhistas durante toda a execução contratual.

- Garantia de qualidade: Poderá ser exigida garantia mínima contra defeitos de fabricação, com substituição dos itens defeituosos sem ônus à Administração.

- Prazo de entrega: O prazo de entrega deverá ser compatível com a urgência da demanda, considerando os períodos chuvosos e a necessidade de rápida resposta às ocorrências nas estradas e vias públicas.

Além dos requisitos acima descritos, a empresa contratada deverá atender integralmente às exigências previstas no edital, incluindo as condições de habilitação, critérios técnicos e operacionais, prazos, obrigações contratuais e demais disposições legais aplicáveis à contratação.

4.1. JUSTIFICATIVA PARA A LICITAÇÃO LOCAL

A adoção de licitação com participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais sediados no Município de Pinheiro do Vale/RS justifica-se em razão das características do objeto e do interesse público envolvido.

Conforme relatório emitido pelo Setor de Tributos, verifica-se a existência de diversas empresas locais aptas ao fornecimento dos tubos de concreto, circunstância que assegura a competitividade do certame e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Além disso, a delimitação da disputa ao âmbito local promove o desenvolvimento econômico municipal, fortalece as micro e pequenas empresas, estimula a geração de emprego, renda e arrecadação tributária, em consonância com os objetivos previstos nos arts. 47 e 48 da Lei Complementar nº 123/2006.

Ainda, considerando que o fornecimento ocorrerá de forma parcelada e conforme a necessidade da Administração, a contratação de fornecedores locais proporciona maior agilidade nas entregas, redução dos custos logísticos, melhor atendimento às demandas da



Secretaria Municipal de Obras e maior eficiência na execução dos serviços públicos, especialmente em situações que exijam pronta disponibilização dos materiais.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base em levantamento técnico realizado pela Secretaria Municipal de Obras, considerando a análise de pontos críticos em estradas vicinais e vias públicas que necessitam de intervenção, bem como a demanda recorrente por manutenção de bueiros em diversas localidades do município. Também foram levados em conta registros de atendimentos anteriores, a projeção de novas obras de drenagem e a previsão de períodos chuvosos.

ITENS	DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO	QTD.
1	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 300 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 300 mm (30 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	50
2	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 400 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 400 mm (40 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	115
3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 500 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 500 mm (50 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	140
4	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 600 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 600 mm (60 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	80
5	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 800 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 800 mm (80 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	60
6	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 1.000 MM (1 METRO) – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 1.000 mm (1 metro) e comprimento mínimo de 1 metro.	40

6. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Para atender à necessidade de substituição, ampliação e instalação de bueiros em vias públicas e estradas vicinais, foram consideradas as seguintes alternativas disponíveis no mercado:

- Tubos de concreto simples: São os mais utilizados em obras de drenagem urbana e rural por apresentarem bom desempenho estrutural, durabilidade, resistência à abrasão e facilidade de manutenção. Estão disponíveis em diversos diâmetros e classes de resistência, podendo ser utilizados com ou sem encaixe tipo macho e fêmea. São adequados ao tipo de solo e tráfego local do Município.
- Tubos de concreto armado: Mais robustos que os simples, são indicados para situações de maior carga ou tráfego intenso. Embora tenham custo mais elevado, garantem maior durabilidade e segurança estrutural. Sua adoção é recomendada apenas em pontos críticos identificados pelos engenheiros da Secretaria de Obras.
- Manilhas cerâmicas ou de barro: Apresentam custo inicial relativamente baixo, mas são menos resistentes, com maior risco de quebra e menor durabilidade, especialmente em áreas



com tráfego de veículos pesados. Têm uso restrito e não são recomendadas para a realidade das estradas do município.

• Tubos plásticos corrugados (PEAD ou PVC): Embora leves, de fácil manuseio e resistentes à corrosão, possuem custo elevado e menor resistência estrutural à compressão em comparação com os tubos de concreto. São mais utilizados em áreas urbanas, jardinagem ou em redes pluviais de menor porte, sendo economicamente inviáveis para estradas vicinais sujeitas a tráfego pesado.

Após análise técnica e econômica, conclui-se que os tubos de concreto (simples e, pontualmente, armado) são a alternativa mais adequada para atender à necessidade do município, considerando fatores como durabilidade, custo-benefício, facilidade de aquisição, compatibilidade com a estrutura existente e experiência prévia positiva em obras similares realizadas pela Administração.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

As estimativas podem ser calculadas com base no processo administrativo nº 67/2025, diante dos preços praticados no âmbito daquele certame:

ITENS	DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO	QTD.	R\$ UN.	R\$ TOTAL
1	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 300 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 300 mm (30 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	50	R\$ 45,85	R\$ 2.292,50
2	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 400 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 400 mm (40 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	115	R\$ 75,69	R\$ 8.704,35
3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 500 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 500 mm (50 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	140	R\$ 156,70	R\$ 21.938,00
4	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 600 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 600 mm (60 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	80	R\$ 189,89	R\$ 15.191,20
5	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 800 MM – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 800 mm (80 centímetros) e comprimento mínimo de 1 metro.	60	R\$ 262,95	R\$ 15.777,00
6	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 1.000 MM (1 METRO) – classe PS1, vibrado com diâmetro nominal interno mínimo de 1.000 mm (1 metro) e comprimento mínimo de 1 metro.	40	R\$ 363,30	R\$14.532,00

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada para atender à demanda consiste na aquisição de tubos de concreto simples, em diferentes diâmetros, destinados à manutenção, substituição, ampliação e



GOVERNO MUNICIPAL

PINHEIRINHO DO VALE

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  Nosso povo merece o melhor!

Gestão 2025-2028

implantação de bueiros em vias públicas e estradas municipais do Município de Pinheirinho do Vale. O fornecimento desses materiais tem por finalidade garantir o adequado escoamento das águas pluviais, prevenir alagamentos e processos erosivos, preservar a infraestrutura viária e assegurar condições adequadas de trafegabilidade tanto no perímetro urbano quanto no rural.

Os tubos de concreto deverão atender às especificações técnicas estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar e no futuro Termo de Referência, observando as normas técnicas aplicáveis, de forma a assegurar resistência, durabilidade e qualidade compatíveis com as necessidades das obras executadas pela Secretaria Municipal de Obras.

A contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, com participação exclusiva de fornecedores sediados no Município de Pinheirinho do Vale, observando o tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos dos artigos 47 e 48, § 3º, da Lei Complementar nº 123/2006, desde que atendidos os princípios da vantajosidade, da competitividade e do interesse público, bem como a legislação municipal que regulamenta a matéria. A adoção dessa medida busca fortalecer a economia local, incentivar a geração de emprego e renda no Município, reduzir custos logísticos e possibilitar maior agilidade no fornecimento dos materiais, considerando que as entregas ocorrerão conforme a necessidade da Administração durante a vigência da contratação.

Dessa forma, a solução proposta proporciona maior eficiência na execução dos serviços de manutenção da infraestrutura viária, assegura o fornecimento contínuo dos materiais necessários às intervenções realizadas pela Secretaria Municipal de Obras e contribui para a melhoria das condições de mobilidade, segurança viária e escoamento da produção agrícola, promovendo o atendimento ao interesse público com observância dos princípios da eficiência, economicidade e desenvolvimento local.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

À presente contratação será aplicado o princípio do parcelamento, uma vez que o julgamento poderá ser por item, ampliando a competitividade entre os licitantes e preços mais vantajosos.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação visa melhorar a infraestrutura de drenagem urbana e rural do Município de Pinheirinho do Vale, por meio da substituição, ampliação e instalação de bueiros com tubos de concreto, a fim de prevenir alagamentos, erosões e danos nas vias públicas e estradas vicinais. Espera-se, com isso, aumentar a segurança no tráfego de veículos e pedestres, garantir o transporte escolar e o escoamento da produção agrícola com regularidade, reduzir os custos com manutenções emergenciais, promover a economicidade e a eficiência da gestão pública e fomentar a participação de fornecedores locais, assegurando o atendimento adequado ao interesse público.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Com base neste estudo técnico e após autorização do Prefeito Municipal, será instaurado processo licitatório, observando-se as peculiaridades da contratação e os princípios



da legalidade e economicidade. A etapa posterior consistirá na formalização de contrato entre o Município e a empresa vencedora.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os bens que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação mostra-se viável diante da necessidade recorrente de manutenção e melhoria da infraestrutura de drenagem do município, especialmente em áreas rurais e vias com histórico de alagamentos e erosões. A aquisição de tubos de concreto com diferentes diâmetros e especificações técnicas é a solução mais adequada e disponível no mercado para a substituição, ampliação e instalação de bueiros, considerando sua durabilidade, resistência e compatibilidade com as exigências das obras públicas locais. Trata-se de um insumo amplamente utilizado e padronizado, com oferta suficiente por parte de fornecedores regionais, o que garante competitividade e viabilidade orçamentária. A contratação, portanto, é viável sob os aspectos técnicos, operacionais e econômicos, e contribuirá diretamente para a melhoria da trafegabilidade, segurança e conservação das vias públicas, beneficiando toda a população.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A substituição, ampliação e instalação de bueiros com tubos de concreto em vias públicas e estradas vicinais pode gerar impactos ambientais pontuais, especialmente durante a fase de instalação. Entre os possíveis impactos estão: movimentação e supressão de solo, alteração do curso de águas pluviais, intervenção em áreas com vegetação nativa, geração de resíduos sólidos (como restos de tubos antigos), compactação do solo e possíveis interferências em recursos hídricos superficiais.

Contudo, tais intervenções têm caráter corretivo e preventivo, voltadas à melhoria da drenagem e à mitigação de alagamentos, erosões e outros danos ambientais decorrentes de sistemas de escoamento ineficientes. Dessa forma, o impacto ambiental da ação é considerado baixo e controlável, desde que observadas as boas práticas de engenharia e o atendimento à legislação ambiental vigente, especialmente no que tange à proteção de APPs (Áreas de Preservação Permanente) e obtenção das autorizações eventualmente exigidas por órgãos ambientais, quando a obra incidir em áreas sensíveis.

Ademais, as melhorias na drenagem contribuem positivamente para a redução de impactos ambientais futuros, como assoreamento de corpos hídricos e degradação do solo. A execução das obras deverá ser acompanhada por equipe técnica e, quando necessário, com o devido licenciamento ambiental simplificado, conforme o porte e a localização de cada intervenção.

15. DA MODALIDADE LICITATÓRIA



GOVERNO MUNICIPAL

PINHEIRINHO DO VALE

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  Nosso povo merece o melhor!

Gestão 2025-2028

A contratação será realizada por meio da modalidade Pregão Eletrônico, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, por se tratar de aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio das especificações constantes no Termo de Referência.

O certame será destinado exclusivamente à participação de empresas sediadas no Município de Pinheiro do Vale, observando o tratamento diferenciado previsto nos artigos 47 e 48, § 3º, da Lei Complementar nº 123/2006, bem como a legislação municipal que regulamenta a aplicação do benefício regional, desde que demonstrada sua vantajosidade para a Administração Pública.

A adoção desse critério visa fomentar o desenvolvimento econômico local, incentivar a geração de emprego e renda no Município, fortalecer as empresas locais e promover a circulação de recursos na economia municipal, sem prejuízo da observância dos princípios da legalidade, isonomia, eficiência, economicidade e interesse público.

Além disso, considerando que os tubos de concreto serão adquiridos de forma parcelada durante a vigência do contrato, conforme a necessidade da Secretaria Municipal de Obras, a contratação de fornecedor sediado no Município proporciona maior agilidade nas entregas, redução dos custos logísticos e melhor atendimento às demandas da Administração, contribuindo para a continuidade dos serviços públicos e para a manutenção da infraestrutura urbana e rural.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante das análises técnicas, financeiras e legais apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para aquisição de tubos de concreto é necessária, adequada e viável para atender às demandas de manutenção e melhoria da infraestrutura de drenagem em vias públicas e estradas vicinais do município. A solução proposta está alinhada ao planejamento estratégico da administração municipal, garantindo a qualidade, durabilidade e segurança das obras realizadas. Recomenda-se, portanto, o prosseguimento dos trâmites licitatórios, observando-se as especificações técnicas detalhadas, o cronograma estabelecido e os critérios de transparência e competitividade previstos na Lei nº 14.133/2021, a fim de assegurar a contratação da proposta mais vantajosa para a administração pública e a população local.

Pinheiro do Vale/RS, 22 de julho de 2026.

MILTON DA SILVEIRA

Secretário Municipal de Água, Energia e Saneamento