



MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Aquisição de galerias de concreto armado com dimensões de 1,50 m x 1,50 m.

Processo Administrativo: Nº 2026/758

Órgão/Entidade: Secretaria de Obras e Viação do Município de Tupandi/RS

Unidade Requisitante: Secretaria de Obras e Viação

Data: 09 de março de 2026

Lei nº 14.133/2021

1. Descrição do Objeto

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a **aquisição de galerias de concreto armado com dimensões de 1,50 m x 1,50 m**, destinadas à implantação de **sistema de drenagem profunda e transversal na nova estrada municipal Luiz Seidel**, localizada no Município de Tupandi/RS.

As galerias de concreto serão utilizadas para a **execução de travessias hidráulicas**, permitindo o escoamento adequado das águas pluviais sob a via, evitando o acúmulo de água na pista, processos erosivos e danos estruturais ao pavimento.

Os elementos deverão possuir **resistência estrutural compatível com obras de infraestrutura viária**, atendendo às normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da **ABNT referentes a estruturas pré-moldadas de concreto para drenagem**, garantindo durabilidade, estabilidade e segurança.

De forma geral, as galerias deverão apresentar as seguintes características técnicas mínimas:

- Estruturas **pré-moldadas em concreto armado**;
- **Seção interna mínima de 1,50 m x 1,50 m**;
- Concreto com resistência compatível com obras de infraestrutura viária;
- Peças aptas para **encaixe e alinhamento estrutural**, garantindo vedação e estabilidade;
- Acabamento adequado que assegure durabilidade e resistência às ações hidráulicas e mecânicas;
- Capacidade de suportar cargas provenientes do tráfego da via e do solo de cobertura.

A aquisição desses materiais permitirá a execução adequada das obras de drenagem da estrada municipal, contribuindo para a **longevidade da infraestrutura viária, segurança dos usuários e adequada gestão das águas pluviais**, prevenindo alagamentos, erosões e danos ao leito da estrada.

2. Justificativa da Necessidade

A aquisição de **galerias de concreto com dimensões de 1,50 m x 1,50 m** justifica-se pela necessidade de implantação de um **sistema eficiente de drenagem profunda e transversal** na nova estrada municipal **Luiz Seidel**, no Município de Tupandi/RS.



MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



Em obras de infraestrutura viária, a drenagem adequada é um dos elementos mais importantes para garantir a **durabilidade do pavimento e a segurança da trafegabilidade**. A ausência ou insuficiência de estruturas de drenagem pode ocasionar acúmulo de águas pluviais sobre o leito da estrada, infiltrações no subleito, erosões laterais, formação de buracos e comprometimento da estrutura da via.

Nesse contexto, as galerias de concreto desempenham papel fundamental, pois permitem o **escoamento controlado das águas provenientes das chuvas e das drenagens naturais do terreno**, conduzindo-as de forma segura sob a pista da estrada. Tal solução evita o represamento de água e reduz significativamente os riscos de danos estruturais à via pública.

Além disso, a utilização de **galerias de concreto pré-moldado** apresenta vantagens técnicas relevantes, tais como elevada resistência estrutural, durabilidade, rapidez de instalação e menor necessidade de manutenção ao longo do tempo, sendo amplamente utilizada em obras de drenagem de estradas e vias públicas.

A implantação desse sistema de drenagem também contribui para a **preservação ambiental**, uma vez que direciona corretamente o fluxo das águas pluviais, reduzindo processos erosivos e evitando o carreamento de sedimentos para áreas adjacentes.

Dessa forma, a aquisição das galerias de concreto mostra-se **necessária e adequada para garantir a correta execução das obras de drenagem da estrada municipal Luiz Seidel**, proporcionando maior segurança aos usuários, preservação da infraestrutura pública e melhor escoamento das águas pluviais, atendendo aos princípios da eficiência e do interesse público previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

3. Estudo de Viabilidade

A análise de viabilidade para a aquisição das **galerias de concreto 1,50 m x 1,50 m** demonstra que a solução proposta é **tecnicamente adequada, economicamente viável e operacionalmente eficiente** para atender à necessidade de implantação do sistema de drenagem profunda e transversal na estrada municipal Luiz Seidel, no Município de Tupandi/RS.

Do ponto de vista **técnico**, a utilização de galerias de concreto pré-moldado é amplamente aplicada em obras de infraestrutura viária, especialmente em sistemas de drenagem de estradas e vias públicas. Esse tipo de estrutura apresenta elevada resistência mecânica, longa vida útil e capacidade de suportar cargas provenientes do tráfego e do peso do solo, garantindo segurança e estabilidade à obra.

Além disso, as galerias pré-moldadas permitem **maior agilidade na execução da obra**, reduzindo o tempo de instalação em comparação a métodos construtivos executados integralmente in loco, o que contribui para maior eficiência na execução dos serviços e menor impacto na utilização da via.

Sob o aspecto **econômico**, a aquisição das galerias prontas mostra-se mais vantajosa, pois reduz custos com formas, mão de obra especializada e tempo de execução, além de minimizar riscos de retrabalho ou falhas estruturais. A durabilidade do concreto também contribui para a **redução de custos de manutenção ao longo do tempo**, representando uma solução mais sustentável para a Administração Pública.

No que se refere à **viabilidade operacional**, a Secretaria Municipal de Obras possui capacidade técnica e operacional para realizar a instalação das galerias, bem como



MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



executar os serviços complementares necessários, como escavação, preparação do leito, assentamento das peças e recomposição da via.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição das galerias de concreto representa a **solução mais adequada para atender à necessidade de drenagem da estrada municipal**, garantindo eficiência na execução da obra, segurança estrutural e melhor gestão dos recursos públicos, em conformidade com os princípios estabelecidos pela **Lei nº 14.133/2021**.

4. Impacto Orçamentário

A estimativa de impacto orçamentário para a **aquisição de galerias de concreto com dimensões de 1,50 m x 1,50 m**, destinadas à implantação do sistema de drenagem na estrada municipal Luiz Seidel, é de aproximadamente **R\$ 33.525,00 (trinta e três mil quinhentos e vinte e cinco reais)**.

O valor estimado foi obtido com base em levantamento preliminar de custos de mercado para fornecimento de galerias de concreto utilizadas em obras de drenagem e infraestrutura viária, considerando materiais com especificações técnicas compatíveis com as necessidades da obra.

A despesa encontra-se compatível com o planejamento orçamentário da Administração Municipal, sendo suportada pelas dotações destinadas à **manutenção e melhoria da infraestrutura viária municipal**, vinculadas à Secretaria Municipal de Obras.

Destaca-se que o investimento se justifica diante da importância da implantação adequada do sistema de drenagem na estrada municipal, uma vez que tal medida contribui diretamente para a **preservação da estrutura da via, aumento da vida útil do pavimento e prevenção de gastos futuros com manutenção corretiva**, promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, o impacto orçamentário decorrente da aquisição mostra-se **compatível com a capacidade financeira do Município**, além de representar investimento necessário para garantir a qualidade e a segurança da infraestrutura viária.

5. Impacto Ambiental e Social

A aquisição e instalação das **galerias de concreto para drenagem na estrada municipal Luiz Seidel** apresentam impactos ambientais e sociais predominantemente **positivos**, uma vez que a implantação de um sistema adequado de drenagem contribui para a preservação do meio ambiente e para a melhoria das condições de mobilidade da população.

Do ponto de vista **ambiental**, a utilização das galerias permitirá o correto escoamento das águas pluviais, evitando o acúmulo de água sobre a via e reduzindo processos erosivos no solo. A drenagem adequada também auxilia na prevenção do carreamento de sedimentos para áreas adjacentes, cursos d'água e propriedades rurais, contribuindo para a conservação do solo e do equilíbrio ambiental da região.

Além disso, por se tratar de estruturas **pré-moldadas em concreto**, a instalação ocorre de forma mais rápida e organizada, reduzindo o tempo de intervenção na área e minimizando impactos ambientais durante a execução da obra.

No aspecto **social**, a melhoria da drenagem da estrada municipal proporciona maior segurança aos usuários da via, incluindo moradores, produtores rurais e demais cidadãos que utilizam a estrada para deslocamento, transporte de insumos e escoamento da



MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



produção agrícola. A implantação das galerias também contribui para a **durabilidade da estrada**, garantindo melhores condições de trafegabilidade ao longo do tempo.

Dessa forma, a aquisição das galerias de concreto representa uma medida que promove **benefícios ambientais e sociais relevantes**, ao melhorar a infraestrutura pública, reduzir riscos de danos ambientais decorrentes da erosão e garantir maior segurança e mobilidade para a população do Município de Tupandi/RS.

6. Critérios de Seleção

Para a aquisição das **galerias de concreto 1,50 m x 1,50 m**, a seleção do fornecedor deverá observar critérios que assegurem a escolha da proposta **mais vantajosa para a Administração Pública**, em conformidade com os princípios da **legalidade, economicidade, eficiência e interesse público**, previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

O principal critério de julgamento das propostas será o **menor preço**, desde que atendidas integralmente as especificações técnicas exigidas para o fornecimento das galerias de concreto, garantindo que os materiais ofertados possuam qualidade, resistência e durabilidade adequadas para aplicação em obras de drenagem viária.

Além do critério de preço, deverão ser observados os seguintes requisitos:

- Atendimento às **especificações técnicas mínimas** estabelecidas pela Administração para as galerias de concreto;
- Compatibilidade do material com **normas técnicas aplicáveis à fabricação de estruturas pré-moldadas de concreto** destinadas a obras de drenagem;
- Capacidade do fornecedor de realizar o **fornecimento dentro dos prazos estabelecidos** pela Administração;
- Regularidade jurídica, fiscal e trabalhista do fornecedor, comprovada mediante apresentação das **certidões negativas exigidas pela legislação vigente**.

A proposta selecionada deverá demonstrar **viabilidade técnica e econômica**, assegurando que o material fornecido atenda às necessidades da obra e contribua para a correta execução do sistema de drenagem da estrada municipal Luiz Seidel.

Dessa forma, os critérios adotados visam garantir **transparência, competitividade e eficiência na contratação**, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos e o atendimento do interesse da Administração Municipal.

7. Pesquisa de Mercado

Para estimativa do valor da contratação, foram realizadas **consultas de preços junto a fornecedores do ramo de pré-moldados de concreto**, especializados na fabricação de galerias celulares utilizadas em obras de drenagem e infraestrutura viária.

As galerias de concreto pré-moldado são amplamente utilizadas em sistemas de drenagem pluvial e travessias hidráulicas em estradas, sendo fabricadas em concreto armado com elevada resistência estrutural e dimensões adequadas para suportar cargas de tráfego e pressão do solo, conforme normas técnicas aplicáveis ao setor de engenharia civil.

Com base nas cotações obtidas, foram identificados os seguintes valores:

- **Transconcretos** – R\$ 33.525,00



MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



- **Bento Concretos** – R\$ 33.750,00
- **Construsinos** – R\$ 48.150,00

Após análise dos orçamentos apresentados, verifica-se que os valores das duas primeiras propostas encontram-se **próximos entre si**, refletindo o preço praticado no mercado regional para o fornecimento desse tipo de material. A terceira proposta apresentou valor significativamente superior.

Dessa forma, para fins de estimativa do custo da contratação e planejamento da despesa pública, adotou-se como **valor de referência o menor orçamento obtido**, correspondente ao montante de **R\$ 33.525,00**, apresentado pela empresa Transconcretos, por representar a proposta **mais vantajosa para a Administração**, observados os princípios da economicidade e eficiência previstos na **Lei nº 14.133/2021**.

8. Possíveis Riscos

A aquisição das galerias de concreto para implantação do sistema de drenagem na estrada municipal Luiz Seidel apresenta alguns riscos potenciais que devem ser considerados pela Administração, a fim de garantir a adequada execução da contratação e a eficiência da obra.

Entre os principais riscos identificados, destacam-se:

Risco de atraso na entrega do material: eventual atraso no fornecimento das galerias pode impactar o cronograma de execução da obra de drenagem. Para mitigar esse risco, deverão ser estabelecidos prazos claros para entrega e previstas penalidades em caso de descumprimento.

Risco de fornecimento de material fora das especificações técnicas: caso as galerias fornecidas não atendam às características técnicas exigidas, poderá haver comprometimento da segurança e durabilidade da estrutura. Como medida preventiva, deverão ser exigidas especificações técnicas adequadas e realizada conferência no momento do recebimento do material.

Risco de danos no transporte ou armazenamento: por se tratar de estruturas pré-moldadas de concreto, pode haver risco de avarias durante o transporte ou movimentação das peças. Para minimizar esse risco, o fornecedor deverá garantir o transporte adequado e a Administração deverá verificar as condições das peças no ato da entrega.

Risco de inadequação da instalação: caso a instalação das galerias não seja realizada de forma adequada, podem ocorrer problemas de escoamento de água ou instabilidade da estrutura. Esse risco pode ser mitigado mediante acompanhamento técnico da execução dos serviços pela Secretaria Municipal de Obras.

Dessa forma, embora existam riscos inerentes à contratação e execução da obra, estes são **considerados controláveis e mitigáveis**, mediante planejamento adequado, definição clara das especificações técnicas e acompanhamento da execução, garantindo o sucesso da implantação do sistema de drenagem e a correta aplicação dos recursos públicos.

9. Conclusão

Com base nas análises realizadas neste **Estudo Técnico Preliminar**, conclui-se que a **aquisição de galerias de concreto com dimensões de 1,50 m x 1,50 m** mostra-se **tecnicamente adequada, economicamente viável e necessária** para a implantação do



MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



sistema de drenagem profunda e transversal na estrada municipal **Luiz Seidel**, no Município de Tupandi/RS.

A solução proposta atende às necessidades da Administração Pública, contribuindo para o **adequado escoamento das águas pluviais, preservação da estrutura da via, redução de processos erosivos e melhoria das condições de trafegabilidade**, proporcionando maior segurança aos usuários da estrada.

A pesquisa de mercado demonstrou que o valor estimado de **R\$ 33.525,00** encontra-se compatível com os preços praticados no mercado, garantindo a observância dos princípios da **economicidade e eficiência** na aplicação dos recursos públicos.

Diante disso, verifica-se que a contratação pretendida é **justificada e recomendável**, pois atende ao interesse público e contribui para a melhoria da infraestrutura viária do Município, estando em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela **Lei nº 14.133/2021**.

Fernanda Bervian
Assessora do Secretário de Obras e Viação
Secretaria de Obras e Viação

Isabel Franzen Bervian
Diretora de Planejamento
Secretaria da Administração