



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenda à necessidade abaixo especificada, cujo objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria Municipal de Transportes, em parceria com a Secretaria de Urbanismo e Obras do Município de Irani/SC, é responsável pelo planejamento, execução, manutenção e conservação da infraestrutura e do sistema viário municipal, abrangendo, entre outros, a qualificação de estradas rurais, melhorias de drenagem, implantação de pavimentação e sinalização viária, com foco na segurança, na trafegabilidade e no atendimento ao interesse público.

No interior do Município de Irani/SC, no trecho rural que conecta as comunidades de Linha Caroveira e Lajeado do Meio, com extensão aproximada de 3,7 km, verifica-se a necessidade de intervenção estrutural visando à melhoria das condições de circulação, especialmente em função das características atuais da via e das limitações operacionais em períodos de chuva. Trata-se de segmento integrante do Programa Estrada Boa Rural (SIE/SC), adotando-se abordagem técnica compatível com o Caderno de Orientações Técnicas do programa.

Atualmente, o trecho caracteriza-se como estrada rural não pavimentada, com leito natural composto por solos residuais e sedimentares e topografia com aclives e declives suaves a moderados. Em períodos chuvosos, são recorrentes acúmulo de água sobre a pista, formação de lama, surgimento de buracos e processos erosivos, os quais comprometem a trafegabilidade, elevam custos de manutenção e reduzem a segurança dos usuários. Soma-se a isso a deficiência de drenagem superficial e profunda em pontos críticos, o que acelera a degradação do leito e das camadas granulares existentes.

Com base nas diretrizes do memorial descritivo, a solução proposta contempla a implantação de pavimentação asfáltica em pavimento flexível, incluindo a execução/regularização do subleito, sub-base, base e revestimento em CBUQ, além das obras de drenagem necessárias (drenagem superficial e profunda), implantação/adequação de obras de arte correntes (OAC) e execução de obra de arte especial (OAE) para transposição fluvial, conforme previsto no projeto. Também integra o escopo a sinalização vertical e horizontal, conforme normativos aplicáveis (DNIT/CONTRAN), visando organizar o tráfego e aumentar a segurança no meio rural.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de contratação de empresa especializada para execução das obras de infraestrutura viária no referido trecho, em conformidade com as especificações técnicas, critérios de controle tecnológico, condicionantes ambientais e parâmetros de projeto estabelecidos no memorial. A execução das melhorias é essencial para garantir trafegabilidade permanente, reduzir pontos de atoleiro e erosão, aumentar a durabilidade da solução, melhorar a segurança viária, qualificar a logística e o acesso das comunidades rurais, e promover o desenvolvimento local, atendendo ao interesse público e às diretrizes do planejamento municipal e do Programa Estrada Boa Rural no Município de Irani/SC.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL



A pavimentação do trecho está prevista no Plano Anual de Contratações.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Trata-se da contratação de empresa especializada no ramo de engenharia para a execução de obras de infraestrutura viária rural, com fornecimento de materiais e mão de obra, compreendendo serviços de drenagem (superficial e profunda), execução/adequação de subleito, sub-base e base, pavimentação asfáltica (pavimento flexível com revestimento em CBUQ), implantação/adequação de obras de arte correntes (bueiros/dispositivos de drenagem) e execução de obra de arte especial (OAE) para transposição fluvial, bem como a sinalização viária vertical e horizontal, no trecho entre Linha Caroveira e Lajeado do Meio, no Município de Irani/SC, conforme projetos e memorial descritivo anexos, mediante realização de Processo Licitatório, na modalidade de Concorrência, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Os serviços a serem contratados enquadram-se como serviço comum de engenharia, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações técnicas usuais no mercado e em conformidade com as diretrizes do Programa Estrada Boa Rural (SIE/SC), constantes dos projetos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos que integram o processo licitatório.

A empresa contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

- Possibilitar e facilitar a fiscalização por parte da contratante quanto à execução dos serviços, à distribuição, ao controle e à qualidade dos materiais empregados.
- Atender às exigências de qualificação técnica e habilitação profissional previstas na legislação vigente, especialmente aquelas estabelecidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, mantendo responsável técnico legalmente habilitado durante toda a execução do contrato.
- Assumir integral responsabilidade pela qualidade, procedência e especificação dos materiais utilizados, sendo vedada a transferência da responsabilidade pela execução do objeto para terceiros, sem prévia e expressa autorização da Administração.
- Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços executados ou materiais empregados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de má execução.
- Comunicar ao fiscal do contrato, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal, acidente ou fato relevante ocorrido no local da execução dos serviços.
- Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, equipamentos, ferramentas e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante toda a vigência do contrato.
- Organizar técnica e administrativamente a execução dos serviços, incluindo fornecimento, transporte e logística dos materiais, de forma eficiente e eficaz, em conformidade com o Termo de Referência e demais documentos do certame.
- Executar os serviços com estrita observância às normas técnicas aplicáveis, à legislação vigente e às determinações dos órgãos públicos competentes, mantendo adequadas condições de segurança, higiene e disciplina no local da obra.
- Arcar com todas as despesas relativas à carga, descarga, transporte e frete dos materiais, inclusive aquelas decorrentes de devolução e substituição de materiais recusados por não



atenderem às especificações do edital.

- Manter, durante toda a vigência do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório.
- Responsabilizar-se integralmente por eventuais danos decorrentes de acidentes durante o deslocamento e execução dos serviços, bem como por danos pessoais, materiais ou morais causados a terceiros, incluindo penalidades decorrentes de infrações ao Código de Trânsito Brasileiro.
- Fornecer e disponibilizar, em tempo integral, todos os Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs, em conformidade com a legislação vigente, garantindo sua correta utilização por todos os trabalhadores.
- Assegurar que todos os empregados utilizem uniforme, portem identificação funcional, disponham dos EPIs necessários e possuam as ferramentas adequadas à perfeita execução do objeto.

Entende-se, portanto, que a contratação, nos termos apresentados, atende aos requisitos exigidos na legislação vigente, tratando-se de serviço comum de engenharia, a ser contratado mediante processo licitatório, na modalidade de Concorrência, conforme a Lei nº 14.133/2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os projetos de infraestrutura viária rural do trecho entre Linha Caroveira e Lajeado do Meio, no Município de Irani/SC, apresentam os elementos necessários, com precisão e detalhamento suficientes para a elaboração do orçamento, definição de quantitativos e estabelecimento do prazo de execução da obra pretendida, conforme peças técnicas e memorial descritivo anexos.

A previsão do prazo para execução do objeto será aquela definida no cronograma físico-financeiro do lote único, integrante do processo licitatório.

PAVIMENTAÇÃO RURAL – LINHA CAROVEIRA ↔ LAJEADO DO MEIO	
Trecho	Área Total (m ²)
Linha Caroveira – Lajeado do Meio	27.876,27

5. PESQUISA DE MERCADO

Para o objeto em questão, foram realizadas pesquisas de preços conforme os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pelo Decreto Municipal nº 95/2023, incluindo consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), pesquisas junto à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), e análise dos valores na tabela SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, bem como no SICRO – Sistema de Custos Rodoviários, ferramenta essencial para orçamentação e referência de preços em obras rodoviárias e pavimentação.

Ressalta-se que o Município de Irani/SC não dispõe de equipamentos próprios nem de mão de obra especializada para a execução dos serviços de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial, sinalização viária e implantação de dispositivos de segurança viária, tornando imprescindível a contratação de empresa especializada mediante processo licitatório, a fim de garantir a qualidade técnica, a segurança e a eficiência na execução das obras.



6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Após levantamento realizado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e análise dos preços constantes na planilha orçamentária, verificou-se que os valores foram definidos com base na Tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), com data-base de dezembro de 2025, na versão não desonerada, e nas referências da Agência Nacional do Petróleo (ANP) para o ano de 2025. Os insumos derivados de petróleo, demais materiais e serviços possuem BDI 01 de 20,41% e BDI 02 de 15,01%, ficando as empresas que participarão da licitação obrigadas a apresentar valores menores.

O valor estimado para a execução da pavimentação do trecho Linha Caroveira – Lajeado do Meio é de R\$ 4.033.616,18. Desse total, R\$ 2.312.500,00 são provenientes de repasse do Governo do Estado, por meio de convênio firmado com o município, enquanto R\$ 1.721.116,18 correspondem à Financiamento junto BRDE.

Dessa forma, o valor total estimado para a execução de todas as obras de pavimentação mencionadas é de **R\$ 4.033.616,18** (quatro milhões, trinta e três mil, seiscentos e dezesseis reais e dezoito centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução que melhor atende à necessidade da Secretaria Municipal de Urbanismo e Obras, bem como a que proporciona maiores ganhos sob a ótica da economicidade, padronização técnica, agilidade administrativa e do interesse público, é a realização de processo licitatório para contratação de empresa especializada em engenharia, visando à execução das obras de infraestrutura viária rural do trecho entre Linha Caroveira e Lajeado do Meio, contemplando os serviços previstos em projeto e memorial descritivo (incluindo drenagem, camadas do pavimento e sinalização, além das obras de arte quando aplicáveis).

A contratação deverá ocorrer na modalidade Concorrência, do tipo menor preço, na forma eletrônica, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, assegurando seleção da proposta mais vantajosa e a execução do objeto em conformidade com as especificações técnicas e requisitos de desempenho estabelecidos nos documentos do certame.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Considerando a natureza do objeto a ser licitado — execução de obras de infraestrutura viária rural no trecho entre Linha Caroveira e Lajeado do Meio, compreendendo serviços de drenagem (superficial e profunda), execução/adequação de subleito, sub-base e base, pavimentação asfáltica (revestimento em CBUQ), implantação/adequação de obras de arte correntes (OAC) e execução de obra de arte especial (OAE) para transposição fluvial, quando aplicável, além de sinalização viária vertical e horizontal, conforme projetos e memorial descritivo anexos — e visando à otimização dos recursos públicos, optou-se pela contratação em **lote único**, sem parcelamento.

Essa escolha se justifica porque a execução integrada dos serviços em um único contrato reduz riscos de incompatibilidades entre frentes de obra (especialmente entre drenagem, terraplenagem/regularização do subleito e execução das camadas do pavimento), diminui interfaces contratuais e amplia a responsabilidade técnica do contratado pelo desempenho do conjunto, o que tende a resultar em maior eficiência e menor risco de retrabalho.

Além disso, a contratação por lote único facilita o controle técnico e gerencial da obra, assegurando maior uniformidade na qualidade dos serviços, na seleção e aplicação de materiais e no cumprimento



do cronograma físico-financeiro estabelecido, bem como na coordenação de eventuais intervenções em dispositivos de drenagem e obras de arte ao longo do trecho.

Ressalta-se, por fim, que o mercado regional dispõe de empresas com capacidade técnica e operacional para assumir a execução integral dos serviços previstos, garantindo competitividade e participação no processo licitatório, sem prejuízo à qualidade, à segurança e aos prazos de execução.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente contratação, almeja-se alcançar os seguintes resultados no trecho rural entre Linha Caroveira e Lajeado do Meio, no Município de Irani/SC:

- a) Melhorar a trafegabilidade e a segurança viária para todos os usuários, reduzindo riscos de acidentes, especialmente em períodos chuvosos;
- b) Assegurar melhores condições de deslocamento para moradores, produtores rurais e transporte escolar, promovendo maior regularidade e previsibilidade nos tempos de viagem;
- c) Reduzir pontos críticos de lama, buracos e erosões, aumentando o conforto e a segurança operacional da via e diminuindo a necessidade de manutenção corretiva frequente;
- d) Aumentar a vida útil da infraestrutura viária, por meio da execução adequada do subleito, sub-base, base e revestimento asfáltico, conforme especificações técnicas do projeto e do memorial;
- e) Melhorar a drenagem da plataforma e do entorno da via (drenagem superficial e profunda), garantindo escoamento adequado das águas pluviais, prevenindo danos ao pavimento e instabilidades do corpo estradal;
- f) Implantar/adequar dispositivos de drenagem e obras de arte (OAC e OAE, quando aplicável), assegurando a continuidade da via e a transposição segura de cursos d'água e linhas de drenagem;
- g) Organizar e qualificar a operação viária no meio rural, por meio de sinalização vertical e horizontal compatível com a geometria e condições locais, orientando usuários e aumentando a segurança;
- h) Reduzir custos públicos recorrentes com patrolamento, reposição de material e intervenções emergenciais, direcionando recursos para ações planejadas e com maior desempenho;
- i) Promover o desenvolvimento local e a integração territorial, qualificando o acesso às propriedades e às comunidades atendidas, melhorando a logística rural e a conectividade com a malha viária municipal e regional.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Por se tratar de serviço comum, de atividades rotineiras e conhecidas pelas empresas do ramo, não se identifica a necessidade de providências complementares, da mesma forma, não há necessidade de transição contratual.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há, portanto, contratações correlatas ou interdependentes relacionadas à execução do objeto licitado, uma vez que todos os serviços dependentes do projeto serão realizados integralmente pela empresa contratada, assegurando maior controle técnico, padronização da qualidade e cumprimento do cronograma físico-financeiro estabelecido.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos podem ser classificados como positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as



alterações causadas pela implantação/construção de um empreendimento geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no ambiente. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente e as pessoas que farão uso do empreendimento.

Sabe-se que a utilização de materiais de qualidade, bons equipamentos e controle tecnológico, também são medidas que garantem a qualidade do asfalto CBUQ e conseqüentemente sua durabilidade. Portanto, as práticas de pavimentação sustentável começam desde sua produção, pois ao prolongar a vida útil do asfalto CBUQ, existirá a diminuição da necessidade de recapeamentos e o impacto ambiental causado nesse processo.

Desse modo, um asfalto durável e de qualidade auxilia na sua preservação e gera outras contribuições tais como as manutenções de baixo custo e de baixo impacto ambiental poluindo menos as cidades.

Todavia, caberá a futura contratada ações a serem adotadas como boas práticas na prestação dos serviços a serem desempenhados por intermédio de seus profissionais:

- a). Orientar seus empregados sobre prevenção e controle de risco aos trabalhadores, bem como sobre práticas socioambientais para economia de energia, de água e redução de geração de resíduos sólidos no ambiente onde se prestará o serviço;
- b). Utilizar equipamentos e materiais de menor impacto ambiental;
- c). Destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e equipamentos que foram utilizados no fornecimento do objeto.

13.VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto, foi possível concluir que os estudos preliminares evidenciaram pela possibilidade de contratação do item descrito acima, bem como adequada às necessidades desta Administração.

Por fim, havendo a previsão e viabilidade financeira, entende-se como viável e razoável a contratação por meio de processo licitatório descrito neste ETP para atender ao interesse público.

Irani-SC, 23 de fevereiro de 2026

Gabriela Fernanda Grisa
Secretária Municipal de Urbanismo e Obras