ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)
Elaborado nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
Pedido de Compra nº 1279/2026

Órgão: Prefeitura Municipal de São José do Inhacorá/RS

Unidade requisitante: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Trânsito

Pedido de Compra: nº 1279/2026

Fonte de recursos: Convênio repasse federal

Responsável Técnico (Projeto/Orçamento): Rui Torzeski Lewiski – Engenheiro Civil – CREA-RS041568 (ART nº 14541807)

Autoridade competente: Ademir J. Schneider – Prefeito Municipal

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por finalidade evidenciar o problema a ser resolvido e a melhor solução para seu equacionamento, permitindo a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, em conformidade com o art. 18 e §§ 1º e 2º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

Este documento subsidiará a elaboração do Termo de Referência/Projeto Básico e demais peças da fase preparatória da licitação destinada à contratação de empresa especializada para execução do revestimento asfáltico em Pré-Misturado a Frio (PMF) na Estrada Municipal da Linha Central, no trecho entre a localidade de Santo Antônio e a sede do Município de São José do Inhacorá/RS.

O presente ETP tem como base a documentação técnica elaborada pelo Setor de Engenharia do Município, de responsabilidade do Engenheiro Civil Rui Torzeski Lewiski (CREA-RS041568), compreendendo: Memorial Descritivo, Projeto Técnico (Planta Baixa), Planilha Orçamentária, Quadro de Composição do BDI e Planilha de Encargos Sociais, os quais integram este documento na condição de anexos técnicos (item 17).

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, I) — OBRIGATÓRIO

A Estrada Municipal da Linha Central, no trecho compreendido entre a localidade de Santo Antônio e a sede do Município de São José do Inhacorá/RS, atualmente não dispõe de revestimento asfáltico, o que compromete a trafegabilidade da via, especialmente em períodos chuvosos, gerando prejuízos à mobilidade de moradores, produtores rurais e usuários do transporte escolar e coletivo.

A pavimentação do trecho caracteriza-se como medida de interesse público voltada à melhoria da infraestrutura viária municipal, à redução de custos de manutenção da via não pavimentada, à diminuição de acidentes e ao incremento da qualidade de vida da população local, justificando-se a contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e execução do revestimento asfáltico sob sua responsabilidade, complementarmente aos serviços executados diretamente pela Administração.

3. ALINHAMENTO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (ART. 18, §1º, II)

A presente contratação decorre de demanda formalizada pela Secretaria Municipal de Obras, Viação e Trânsito, por meio do Pedido de Compra nº 1279/2026, estando vinculada a recursos oriundos de convênio/repasse estadual ou federal. Recomenda-se que a Administração confirme a inclusão do objeto

no Plano de Contratações Anual (PCA) vigente ou registre a devida justificativa de exceção, previamente à deflagração do certame, nos termos da regulamentação municipal aplicável.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, III)

São requisitos técnicos e contratuais para a execução do objeto:

Execução conforme projeto técnico elaborado pela Secretaria Municipal de Obras, Viação e Trânsito;

Fornecimento, pela contratada, de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e insumos necessários exclusivamente às etapas de: revestimento em PMF, emulsão asfáltica RM-1C e capa selante;

Permanecerão sob responsabilidade do Município, por decisão da Administração, mediante uso de equipe e maquinário próprios da Secretaria Municipal de Obras: (i) a execução completa do Lote 1 — sub-base em rachão e base em brita graduada; (ii) a locação (marcação topográfica) da obra; (iii) a regularização e compactação do subleito (cortes/aterros até 0,20 m); (iv) o apoio mecânico (motoniveladora e rolo) para espalhamento e compactação das camadas granulares; e (v) a sinalização horizontal;

Área de sub-base e base: 450,00 m x 8,00 m = 3.600,00 m²; área da pista de rolamento (revestimento em PMF): 450,00 m x 7,00 m = 3.150,00 m², conforme projeto técnico (Planta Baixa);

Composição da base em brita graduada, a ser executada pelo Município: Brita 2 (40%), Brita 1 (15%), Pedrisco (5%) e Pó de Brita (40%), com Índice de Suporte Califórnia (ISC) igual ou superior a 80% para o material de sub-base;

Revestimento PMF, a ser executado pela contratada, com emulsão asfáltica RM-1C (proporção de 6 kg/m²) e pintura de ligação RR-2C, espessura de 5 cm, com capa selante, conforme Memorial Descritivo;

Equipamento mínimo exigido da contratada: trator de pneus 4x4, vassoura mecânica, espargidor de asfalto, caminhão basculante, distribuidor de agregados, rolo compactador de pneus e tanque de asfalto estacionário, conforme especificações do Memorial Descritivo;

Observância às normas técnicas da ABNT e especificações do DNIT/DAER-RS aplicáveis à pavimentação em PMF;

Prazo de execução de 3 (três) meses, conforme cronograma físico-financeiro anexo, contados da emissão da ordem de início dos serviços, devendo o cronograma da contratada ser compatibilizado com o cronograma de execução direta do Lote 1 e da sinalização pelo Município;

Garantia mínima da obra conforme legislação civil aplicável (art. 618 do Código Civil), sem prejuízo de garantia contratual complementar a ser fixada no instrumento convocatório, limitada ao escopo efetivamente executado pela contratada.

5. LEVANTAMENTO E ESTIMATIVA DE QUANTIDADES (ART. 18, §1º, IV)

As quantidades foram estimadas a partir do projeto técnico da via e da área total de intervenção (3.600,00 m²), considerando os quantitativos de materiais e serviços necessários às etapas do empreendimento, conforme detalhado na tabela do item 7 (Estimativa de Valor), que também compõe a memória de cálculo quantitativa desta contratação. Ressalta-se que os quantitativos do Lote 1 permanecem como memória de cálculo do custo dos materiais que serão adquiridos e aplicados diretamente pelo Município, não integrando o objeto a ser licitado.

Destacam-se os seguintes índices de rendimento utilizados na memória de cálculo: sub-base em rachão com rendimento de 1 m³ a cada 6,30 m² de área, em espessura de 15 cm compactada; revestimento em PMF com consumo de emulsão asfáltica RM-1C de 6 kg/m², em espessura de 5 cm; e pedrisco para mistura com emulsão no consumo de 120 kg/m³.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA (ART. 18, §1º, V)

Foram consideradas as seguintes alternativas técnicas para a solução do problema identificado:

Pavimentação em PMF (Pré-Misturado a Frio): solução adotada, por apresentar custo-benefício adequado ao volume de tráfego da via, menor exigência de usina de asfalto a quente nas proximidades e compatibilidade com o cronograma de aplicação dos recursos de convênio/repasse;

Pavimentação em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente): alternativa tecnicamente superior em durabilidade, porém descartada nesta fase em razão do maior custo e da necessidade de usina a quente próxima ao trecho, o que oneraria o transporte e o cronograma de execução;

Manutenção do revestimento primário (saibro/cascalho): alternativa descartada por não solucionar o problema de trafegabilidade em períodos chuvosos, tampouco reduzir os custos recorrentes de manutenção da via.

A solução escolhida — execução direta, pelo Município, da sub-base, base e sinalização horizontal, com contratação de empresa especializada apenas para o fornecimento de materiais e execução do revestimento em PMF — mostrou-se a mais vantajosa técnica e economicamente, por otimizar o uso de maquinário e mão de obra já disponíveis na Secretaria Municipal de Obras, reduzindo significativamente o escopo, e consequentemente o custo, transferido à contratada.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, VI) — OBRIGATÓRIO — ITEM REVISADO

O valor estimado foi obtido com base em planilha orçamentária elaborada pelo Setor de Engenharia do Município, com valores de referência compatíveis com a Tabela SINAPI, aplicados aos quantitativos do projeto técnico. Os preços unitários já contemplam o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 20,50%, apurado em Quadro de Composição do BDI específico (fórmula do Acórdão TCU nº 2.622/2013), e os Encargos Sociais sobre mão de obra, no percentual de 109,75%, apurados conforme os parâmetros do SINAPI 04/2025 para o Estado do Rio Grande do Sul — ambos anexos a este ETP.

Por decisão da Administração, o Lote 1 (sub-base e base) e a sinalização horizontal serão executados diretamente pelo Município, com equipe e maquinário próprios da Secretaria de Obras, mediante aquisição direta de materiais. Consequentemente, esses itens não integram o valor do objeto a ser licitado, permanecendo na planilha abaixo apenas para fins de memória de cálculo e de dotação orçamentária própria do Município:

Lote	Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Ref. (SINAPI)	Valor Total
1	1	Sub-base em rachão, espessura 15 cm compactado (rend. 1 m³/6,30 m²) — EXECUÇÃO DIRETA PELO MUNICÍPIO	M³	572,00	R$ 115,00	R$ 65.780,00
1	2	Base em brita graduada (brita 2, brita 1, pedrisco e pó de brita) — EXECUÇÃO DIRETA PELO MUNICÍPIO	M³	720,00	R$ 120,00	R$ 86.400,00
2	1	Revestimento asfáltico PMF, capa selante, emulsão RM-1C (6 kg/m²), e=5cm — OBJETO DA LICITAÇÃO	KG	18.900,00	R$ 7,23	R$ 136.647,00
2	2	Pedrisco para mistura com emulsão (120 kg/m³) — OBJETO DA LICITAÇÃO	M³	157,50	R$ 115,00	R$ 18.112,50

Lote	Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Ref. (SINAPI)	Valor Total
2	3	Serviço de pavimentação em PMF – mistura e aplicação no trecho (inclui parcela de sinalização horizontal a segregar) — OBJETO DA LICITAÇÃO*	M²	3.150,00	R$ 28,92	R$ 91.098,00

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (ART. 18, §1º, VII) — ITEM REVISADO

A solução compreende, de um lado, a execução direta pelo Município — com equipe e maquinário próprios da Secretaria Municipal de Obras — da sub-base em rachão, da base em brita graduada, da locação (marcação topográfica) da obra, da regularização e compactação do subleito e da sinalização horizontal; e, de outro, a contratação de empresa especializada, responsável exclusivamente pelo fornecimento de materiais e execução do revestimento em PMF com emulsão asfáltica RM-1C e capa selante, em área de 3.150,00 m² da pista de rolamento da Estrada Municipal da Linha Central.

Essa divisão de responsabilidades otimiza os recursos públicos já disponíveis (máquinas e equipe da Secretaria de Obras) e reduz o valor total a ser contratado externamente, concentrando o objeto da licitação na etapa que efetivamente demanda especialização e equipamento específico de terceiros (aplicação do PMF).

Não se vislumbra, nesta fase, necessidade de manutenção ou assistência técnica pós-execução além da garantia legal da obra, tratando-se de intervenção de infraestrutura viária de execução única.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO (ART. 18, §1º, VIII)

Quanto ao objeto a ser licitado — fornecimento de materiais e execução do revestimento em PMF —, tratando-se de etapa construtiva única e tecnicamente indivisível (emulsão, aplicação e capa selante devem ser executadas de forma integrada e sequencial por um mesmo executor, para garantir a qualidade e a vida útil do pavimento), não se recomenda o parcelamento desse objeto em itens ou lotes distintos por empresas diversas.

A execução da sub-base, da base e da sinalização horizontal pelo próprio Município, com equipe e maquinário próprios, não configura parcelamento do objeto licitado para fins de disputa, tratando-se de opção de execução direta pela Administração, distinta e anterior à contratação externa, devendo a licitação ser processada como item único, restrito ao revestimento em PMF.

10. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO (ART. 18, §1º, IX)

A contratação está alinhada às diretrizes de infraestrutura viária do Município de São José do Inhacorá/RS, contribuindo para a melhoria das condições de tráfego rural, escoamento da produção agrícola e acesso da população à sede municipal, em consonância com os objetivos da gestão municipal para a área de obras, viação e trânsito.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18, §1º, X)

Não foram identificadas, até o momento, contratações correlatas ou interdependentes em andamento que impactem diretamente a execução do presente objeto. A execução direta do Lote 1 e da sinalização horizontal pelo Município deve ser objeto de programação interna da Secretaria de Obras (aquisição de materiais, disponibilização de equipe e maquinário), articulada com o cronograma da contratada, de modo a não gerar descontinuidade executiva. Caso a Administração identifique a necessidade de serviços complementares (ex.: drenagem pluvial adicional), estes deverão ser objeto de estudo técnico específico.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (ART. 18, §1º, XI)

A execução da obra envolve manejo de materiais de origem mineral (rachão, brita, pedrisco), a cargo do Município, e insumos asfálticos (emulsão RM-1C), a cargo da contratada, devendo ambos observar as normas ambientais aplicáveis, especialmente quanto à destinação adequada de resíduos, controle de poeira e material particulado durante a execução, e prevenção de contaminação do solo e de corpos hídricos próximos ao trecho por vazamento de emulsão asfáltica.

Recomenda-se a exigência, no Termo de Referência, de licenciamento ambiental do fornecedor dos materiais britados adquiridos pelo Município (quando aplicável) e de plano de gerenciamento de resíduos da construção civil por parte da contratada, em atendimento à Resolução CONAMA nº 307/2002 e alterações posteriores.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, §1º, XII)

Diante do exposto, conclui-se pela viabilidade técnica e econômica da contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e execução do revestimento asfáltico em PMF da Estrada Municipal da Linha Central, no trecho entre Santo Antônio e a sede de São José do Inhacorá/RS, complementada pela execução direta do Lote 1 e da sinalização horizontal pelo próprio Município, por se tratar de solução adequada, proporcional à necessidade identificada e compatível com os recursos financeiros e operacionais disponíveis.

14. VIABILIDADE DE EXECUÇÃO COMO OBJETO ÚNICO (ART. 18, §1º, XIII)

Em complemento ao item 9, reafirma-se que o objeto a ser licitado — revestimento em PMF — deve ser processado como objeto único, não sendo recomendável o fracionamento por itens/fornecedores distintos, de modo a preservar a responsabilidade técnica unificada pela qualidade e durabilidade do revestimento executado, o que não se confunde com a execução direta, pelo Município, das etapas de sub-base, base e sinalização horizontal, tratadas como atividade autônoma da Administração.

15. MODALIDADE, REGIME DE EXECUÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO (SUBSÍDIO À FASE EXTERNA)

Com a redução do objeto licitado ao revestimento em PMF, o valor estimado da contratação externa cai de R$ 398.037,50 para o montante do Lote 2, líquido da parcela de sinalização horizontal a ser segregada (item 7), o que pode impactar o enquadramento em faixa de valores para fins de modalidade licitatória. Sugere-se, para deliberação da equipe de planejamento e da assessoria jurídica, que a modalidade (Concorrência ou outra compatível com o novo valor estimado), o critério de julgamento (menor preço) e o regime de execução (empreitada por preço unitário, tendo em vista a possibilidade de variação de quantitativos executados em campo) sejam reavaliados após a consolidação do valor final do objeto licitado.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Estudo Técnico Preliminar contempla os elementos obrigatórios previstos no art. 18, §1º, incisos I, IV, VI, VIII e XIII, da Lei nº 14.133/2021, bem como os demais elementos aplicáveis ao objeto, nos termos do §2º do mesmo artigo. Os itens que dependem de informações complementares deverão ser complementados pela equipe de planejamento da contratação antes da elaboração do Termo de Referência e da publicação do edital, com destaque para:

Confirmação da inclusão do objeto no PCA vigente;

Formalização definitiva da ART junto ao CREA-RS;

Licenciamento ambiental do fornecedor de materiais britados;

Segregação, na planilha orçamentária, do custo da sinalização horizontal atualmente embutido no item de pavimentação em PMF (M²), de modo a excluí-lo do valor pago à contratada;

Revisão do cronograma físico-financeiro (Anexo VII) para refletir separadamente a execução direta municipal e a execução contratual;

Reavaliação da modalidade licitatória em função do novo valor estimado do objeto (item 15).

17. ANEXOS

Anexo I – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) nº 14541807, Eng. Civil Rui Torzeski Lewiski – CREA-RS041568;

Anexo II – Memorial Descritivo da obra;

Anexo III – Projeto Técnico / Planta Baixa do trecho (planta baixa, seção transversal típica e quantitativos);

Anexo IV – Planilha Orçamentária (Orçamento detalhado por item e lote, a ser atualizada conforme item 7 desta revisão);

Anexo V – Quadro de Composição do BDI (20,50%);

Anexo VI – Planilha de Encargos Sociais sobre mão de obra (109,75%);

Anexo VII – Cronograma Físico-Financeiro (execução em 3 meses, a ser revisado conforme item 7).

São José do Inhacorá/RS, 24 de agosto de 2026.

Rui Torzeski Lewiski
Engenheiro Civil – CREA-RS041568

Romeu Inácio Kuntz Wolfart
Assessor de Gabinete

Ademir J. Schneider
Prefeito Municipal de São José do Inhacorá/RS
Autoridade Competente