



ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA FREI EURICO MELO LOCALIZADA NO RINCÃO, MORRO VERMELHO E RIO DE UNA, MUNICÍPIO DE TIJUCAS DO SUL

O presente relatório tem a finalidade de apresentar e embasar por meio de parâmetros técnicos/administrativos a viabilidade e necessidade, da contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação da estrada Feri Eurico Melo localizada no Rincão, Morro Vermelho e Rio de Una, município de Tijucas do Sul, com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) em extensão de 11.617,62m

TIJUCAS DO SUL – PR.

2026



O Art.18 da Lei Federal 14.133/2021 regulamenta a construção deste documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e sua melhor solução, bem como embasa os projetos a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda. Ainda, demonstra a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas e fornece as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

Contratação de empresa especializada para execução de obra de pavimentação, CBUQ, para a Estrada Frei Eurico Melo, do município de Tijucas do Sul, entre as coordenadas 25°50'32.07"S; 49° 8'27.74"O e 25°44'49.66"S, 49° 8'24.72"O, com extensão de 11.617,62m .

2. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

- **Luan Henrique de Souza Silva**, Secretário Urbanismo, Segurança e Trânsito – matrícula nº 119598
- **Nelson José Goular**, Auxiliar Administrativo, matrícula nº 831
- **Luciana Mickus Pichorim** – Assistente Administrativa – Matrícula nº 1633
- **Fernando Cezanoski** – Diretor de Obras – Matrícula nº 119864

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO:

A estrada em questão constitui via rural consolidada, atualmente com pavimentação primária, desempenhando papel essencial na mobilidade local e regional, com destaque para o escoamento da produção agrícola e atividade turística. O projeto executivo foi desenvolvido com o objetivo de preservar ao máximo o traçado original da estrada, evitando a necessidade de desapropriações e respeitando as características topográficas locais.

Nesta região está localizado um dos maiores produtores de orgânicos do município, a propriedade Orgânicos do Sul, com aproximadamente 70 hectares certificados e produção média entre 110 a 120 mil bandejas mensais de legumes e verduras. Trata-se, portanto, de um importante polo agrícola, cuja logística de transporte depende diretamente das condições adequadas da via.



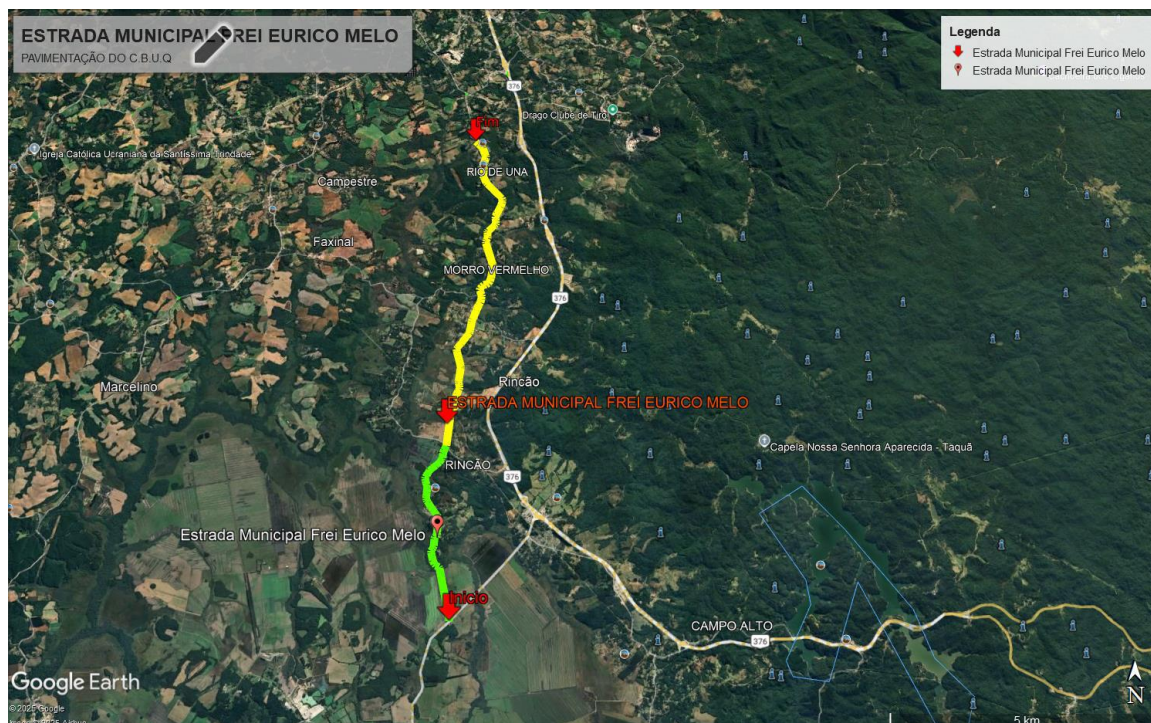
Historicamente, o trecho integrou o Caminho dos Ambrósios, rota de grande relevância para a ocupação do território paranaense durante o período colonial, configurando-se como via de valor histórico e cultural para o município. Além disso, a região insere-se em uma área de interesse turístico, onde se concentra parte significativa da rede hoteleira e de lazer rural de Tijucas do Sul, abrigando empreendimentos como o Hotel Villa Passaredo, o La Dolce Vita Hotel e o Rancho Fundo Pousada e Eventos, entre outros, além de haras que movimentam o turismo e fortalecem a economia local.

Atualmente, a estrada apresenta leito natural em saibro, com problemas recorrentes de trafegabilidade, especialmente em períodos chuvosos, quando a formação de valetas, lama e erosões torna o percurso instável e de difícil acesso. Essa situação compromete o transporte escolar, o deslocamento dos moradores, o abastecimento de insumos e o escoamento da produção agrícola, além de elevar os custos de manutenção da via.

Nos termos do artigo 30, inciso V, da Constituição Federal, compete ao Município organizar e prestar os serviços públicos de interesse local, dentre os quais se incluem a manutenção, modernização e ampliação da infraestrutura viária, essencial para o desenvolvimento urbano e rural sustentável. A pavimentação asfáltica proposta tem como finalidade promover melhorias estruturais permanentes, reduzir significativamente as despesas com manutenção corretiva, aumentar a segurança e o conforto dos usuários e estimular o desenvolvimento socioeconômico e turístico da região, favorecendo a integração entre as comunidades rurais, a sede municipal e ao município vizinho São José dos Pinhais.

3.1 LOCALIZAÇÃO:

A execução de obra de pavimentação, CBUQ, será realizada na Estrada Frei Eurico Melo, do município de Tijucas do Sul, entre as coordenadas 25°50'32.07"S; 49° 8'27.74"O e 25°44'49.66"S, 49° 8'24.72"O, com extensão de 11.617,62m.



4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO:

Os serviços a serem contratados compreendem a execução de obra de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), em trecho de 11.617,62 metros da estrada que passa pelas localidades do Rincão, Morro Vermelho e Rio de Una, devendo ser executados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e com os padrões de sustentabilidade e qualidade estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e nos respectivos projetos executivos.

A contratação deverá observar os dispositivos da Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos, sendo processada na modalidade Concorrência, em sua forma eletrônica, por se tratar de obra de engenharia de maior vulto e complexidade. Considera-se adequado o critério de julgamento menor preço, visando garantir a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Os serviços enquadram-se nos pressupostos legais e normativos aplicáveis, destacando-se:

Normas da ABNT, DNIT, DER/PR e demais legislações técnicas pertinentes à execução de pavimentação e obras correlatas, assegurando a qualidade de materiais, processos e serviços;

Lei nº 5.194/1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e Agronomia;



Lei nº 6.496/1977, que institui a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para serviços de engenharia;

Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil;

Demais legislações ambientais, trabalhistas e de segurança aplicáveis.

4.1 Requisitos Técnicos e Operacionais

A contratada deverá, obrigatoriamente:

a) Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à execução da obra, registrada no CREA.

b) Comprovar experiência anterior em obras similares, mediante apresentação de atestados técnicos emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, compatíveis em características, quantidades e prazos.

c) Demonstrar regularidade fiscal, previdenciária, trabalhista e jurídica nos termos da legislação vigente.

d) Disponibilizar equipe técnica habilitada, incluindo:

Engenheiro responsável técnico;

Encarregado de obra;

Equipes de produção e apoio compatíveis com o cronograma.

e) Disponibilizar equipamentos adequados à execução das atividades previstas no projeto executivo, como máquinas de terraplenagem, equipamentos de usinagem e aplicação de revestimento asfáltico, compactadores, equipamentos de sinalização, entre outros.

f) Cumprir integralmente as normas técnicas ambientais e de sustentabilidade, adotando práticas destinadas a:

-minimizar impactos ambientais durante a execução;

-garantir o manejo, o controle e a destinação adequada dos resíduos da construção;

-realizar proteção e recomposição de áreas degradadas.

g) Elaborar e entregar o Data Book da Obra, contendo:

-diários de obra;

-resultados de ensaios laboratoriais;

-relatórios de inspeção e controle tecnológico;

-certificados de materiais;

-registros fotográficos;

-comprovante de qualificação dos profissionais envolvidos;



-demais documentos administrativos e técnicos produzidos ao longo da execução.

h) Entregar os projetos “As Built” ao final da obra, atualizados conforme alterações ocorridas na execução, sem ônus adicionais ao Município.

4.2 Gestão de Resíduos e Sustentabilidade

a) Caberá à contratada, na ausência de área de bota-fora previamente definida, identificar, indicar e providenciar a destinação dos resíduos em área devidamente licenciada por órgão ambiental competente.

b) A contratada deverá assumir integralmente os custos referentes ao transporte, manejo e destinação final dos resíduos, conforme previsto em contrato.

c) A destinação deverá observar:

-Resolução CONAMA nº 237/97 e 307/2002;

-Plano de Controle Ambiental – PCA;

-Diretrizes de sustentabilidade e reutilização de materiais sempre que tecnicamente indicado.

4.3 Requisitos Ambientais e de Segurança do Trabalho

a) A execução deverá observar as diretrizes dos estudos ambientais, do Plano de Controle Ambiental – PCA e documentos correlatos, incluindo:

-manejo adequado de vegetação e produtos florestais;

-proteção de corpos hídricos e APPs;

-controle de processos erosivos e assoreamento;

-destinação correta de resíduos sólidos, recicláveis e rejeitos;

-recuperação de áreas de empréstimo e bota-fora.

b) A contratada deverá elaborar e implementar Programa de Segurança do Trabalho, observando no mínimo as NR-18, NR-35 e outras aplicáveis, incluindo:

-sinalização e isolamento adequado da frente de obra;

-fornecimento e uso obrigatório de EPIs;

-treinamentos periódicos;

-planos de ação emergencial e primeiros socorros.

c) As frentes de serviço deverão manter sinalização provisória de obra, incluindo dispositivos horizontais, verticais e complementares, garantindo segurança de usuários, moradores e trabalhadores.

4.4 Requisitos de Gestão e Organização da Execução

a) A empresa contratada deverá manter, durante toda a execução:

-Responsável Técnico – RT registrado no CREA com atribuições compatíveis;



- preposto/encarregado para interlocução constante com a fiscalização;
- equipe de produção dimensionada conforme cronograma físico.

b) Deverá apresentar cronograma físico-financeiro detalhado para aprovação da contratante, compatível com as fases e frentes de execução.

c) Manter Diário de Obra atualizado, físico ou eletrônico, contendo:

- condições climáticas;
- atividades desenvolvidas;
- ocorrências relevantes;
- visitas técnicas;
- ordens de serviço e instruções emitidas pela fiscalização.

d) A contratada será responsável por:

- guarda e manutenção de canteiros, materiais, máquinas e dispositivos provisórios;
- prevenção de danos ao patrimônio público ou privado;
- reparação de eventuais danos decorrentes de falhas na execução.

4.5 Disposições Complementares

a) A execução do contrato não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a Administração Pública.

b) É vedado qualquer tipo de subordinação direta entre trabalhadores da contratada e servidores municipais, devendo toda comunicação ser realizada pelos canais formais.

c) A contratada deverá cumprir todas as obrigações previstas na Lei 14.133/2021, no edital, no contrato e no Projeto Executivo de Engenharia.

4.6 Justificativa para adoção da Inversão de fases

Considerando que o presente certame será realizado na modalidade Concorrência, com critério de julgamento pelo menor preço, justifica-se a adoção do procedimento de inversão de fases, consistente na análise das propostas antes da habilitação, conforme autorização prevista no art. 17, inciso I, e art. 56 da Lei nº 14.133/2021, bem como no art. 5º da Instrução Normativa SEGES nº 81/2022, que asseguram à Administração a possibilidade de optar pela ordem de julgamento que melhor atenda ao interesse público.

A inversão das fases habilitação/julgamento possibilita maior celeridade processual, uma vez que a fase de habilitação será realizada somente sobre o licitante provisoriamente vencedor, reduzindo tempo e esforço administrativo com a análise documental de todos os participantes. Tal conduta está alinhada ao entendimento consolidado no item 3.6.2 do Tribunal de Contas da União (TCU), que recomenda a adoção da inversão de fases como mecanismo capaz de aumentar a eficiência do processo licitatório, especialmente quando o



critério de julgamento for objetivo, como o menor preço, proporcionando maior racionalização de recursos humanos e operacionais.

Além disso, a inversão contribui para reduzir formalismos desnecessários, evita atrasos decorrentes da análise documental de licitantes que não estariam classificados e promove maior competitividade, assegurando que a Administração se dedique com profundidade à habilitação apenas do licitante mais bem classificado. Desta forma, evidencia-se que a medida é vantajosa e encontra amparo legal, gerando economia processual, otimização do tempo, que é imprescindível considerando que a via a ser pavimentada é uma questão de utilidade pública, já se estendendo por vários anos os planejamentos para pavimentação e também o fato do convenio já estar firmado justificando o uso da inversão de fases para essa maior agilidade no processo licitatório para essa demanda tão importante para o município de Tijucas do Sul.

Diante do exposto, opta-se pela inversão de fases no presente processo licitatório, por ser medida compatível com a legislação vigente, recomendada pelos órgãos de controle e que melhor atende ao interesse público

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A legislação federal, em particular a Lei nº 14.133/2021, e o Decreto nº 7.983/2013, estabelecem a obrigatoriedade do uso de tabelas de referência, como DER para orçar obras e serviços de engenharia no âmbito da Administração Pública e demais entes que a adotam como referencial.

5.1 ANÁLISE DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS

Foram analisadas diferentes soluções para a pavimentação da Estrada Frei Eurico Melo, considerando o tráfego pesado de caminhões e veículos agrícolas, as condições climáticas locais e a necessidade de durabilidade. Entre as opções avaliadas destacam-se: a manutenção em revestimento primário (cascalho), o tratamento superficial simples ou duplo (TSS/TSD), microrrevestimento ou lama asfáltica, pavimento intertravado, pavimento rígido de concreto e o pavimento flexível em CBUQ. Cada solução apresenta vantagens e limitações quanto a custo inicial, manutenção, capacidade estrutural e desempenho sob intempéries.

As alternativas de menor custo inicial, como o revestimento primário e o TSS/TSD, apresentam baixa resistência ao tráfego pesado, maior necessidade de manutenção e pior desempenho em períodos de chuvas. O pavimento rígido em concreto, embora altamente durável, tem custo inicial mais elevado e maior tempo de execução, mostrando-se menos



viável para a realidade orçamentária e operacional do município. Já soluções como microrrevestimento e pavimento intertravado são mais adequadas como reforços ou aplicações urbanas, não sendo indicadas para um corredor rural de mais de 7 km com alto volume de cargas.

Dessa forma, o pavimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ mostra-se como a alternativa mais adequada, pois combina alta capacidade estrutural, bom desempenho em tráfego pesado, segurança em condições de chuva, maior conforto e menor custo de manutenção no ciclo de vida.

5.2. PESQUISA DE EMPRESAS POTENCIALMENTE FORNECEDORAS

Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar fornecedores aptos à execução do objeto, por meio da análise de contratações públicas similares, consultas a bases de dados oficiais e verificação da capacidade operacional de empresas atuantes no setor.

Foram consideradas como potenciais executoras aquelas que atendem aos seguintes requisitos:

- Registro ativo no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e no CREA-PR, com acervo técnico compatível com o objeto;
- Experiência comprovada na execução de obras de pavimentação asfáltica, mediante contratos com órgãos como DER/PR, DNIT, Municípios e Consórcios Intermunicipais;
- Porte empresarial compatível com a complexidade do objeto, enquadrando-se, em sua maioria, como empresas de médio e grande porte do setor de infraestrutura;
- Capacidade operacional instalada, incluindo a disponibilidade de usinas de asfalto (fixas ou móveis) na Região Metropolitana de Curitiba e Sul do Paraná.

A análise evidencia a existência de um número significativo de empresas qualificadas, aptas a participar do certame, o que favorece a ampla concorrência e a obtenção de proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

5.3. DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS, INSUMOS E LOGÍSTICA

O levantamento também contemplou a análise da disponibilidade de insumos e da estrutura logística necessária à execução do empreendimento, sendo constatado que:

- Há diversas jazidas e pedreiras na Região Metropolitana de Curitiba aptas ao fornecimento de agregados pétreos, garantindo regularidade no abastecimento;



- Existem usinas de produção de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) em localização estratégica, próximas ao município de Tijucas do Sul, reduzindo distâncias de transporte e custos logísticos;
- O mercado regional dispõe de empresas especializadas na execução de serviços complementares, tais como drenagem pluvial, implantação de bueiros celulares, aduelas e estruturas de concreto.

Diante disso, verifica-se que a cadeia de suprimentos necessária à execução da obra encontra-se devidamente estruturada, não havendo limitações relevantes quanto à disponibilidade de materiais ou à logística.

5.4. CONCLUSÃO DO LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com base nas análises realizadas, conclui-se que:

- O mercado regional apresenta número suficiente de fornecedores e prestadores de serviços qualificados, assegurando ampla competitividade no processo licitatório;
- Os custos do empreendimento são compatíveis com os praticados no mercado, podendo ser referenciados por sistemas oficiais, como as tabelas do DER/PR (SIGO), devidamente atualizadas;
- Não foram identificados riscos relevantes relacionados à concentração de mercado, desabastecimento de insumos ou limitações técnicas que possam comprometer a execução do objeto;
- A estrutura de mercado existente é suficiente para garantir a viabilidade da contratação sob os aspectos técnico, econômico e operacional.

Dessa forma, o presente levantamento de mercado demonstra que a solução pretendida é plenamente viável, fornecendo subsídios adequados para a estimativa de custos e para o prosseguimento da fase de planejamento da contratação, nos termos da legislação vigente.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO,

A estimativa de quantidades para execução da obra foi elaborada com base nos projetos de infraestrutura contratados por meio da Chamada Pública nº 01/2025, objeto dos Contratos nº 37/2025 e 68/2025, celebrado entre o Município de Tijucas do Sul e a empresa Ada Engenharia e Construção LTDA, CNPJ 11.519.548/0001-69. O referido contrato teve por objeto a elaboração de estudos e projetos para a pavimentação em CBUQ da Estrada Frei Eurico Melo, com início na PR 281 local popularmente conhecido como Reta do



Taboado) e término na ponte que faz divisa com o município de São José dos Pinhais, entre as coordenadas 25°50'32.07"S; 49° 8'27.74"O e 25°44'49.66"S, 49° 8'24.72"O, com extensão de 11.617,62m.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Os custos para execução da obra foram definidos com base na planilha orçamentária elaborada por equipe técnica devidamente habilitada, no âmbito dos Contratos nº 37/2025 e nº 68/2025, decorrentes da Chamada Pública nº 01/2025, que resultou na elaboração do Projeto Básico, Projeto Executivo, memorial descritivo e demais peças técnicas necessárias.

A planilha orçamentária foi desenvolvida com referência na tabela oficial do DER/PR, vigente em março de 2025, e no SINAPI de abril de 2025, os quais estabelecem parâmetros técnicos e financeiros aplicáveis a obras rodoviárias no Estado do Paraná. Com base nesses referenciais, obteve-se o valor final estimado da obra em R\$ 25.983.629,42 (vinte e cinco milhões, novecentos e oitenta e três mil, seiscentos e vinte e nove reais e quarenta e dois centavos), correspondente à execução da pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ, incluindo serviços de pavimentação, drenagem, urbanismo, sinalização, iluminação pública, serviços complementares e ensaios tecnológicos.

Considerando a extensão total do trecho a ser pavimentado, de 11.617,62 m (11,61km), e o orçamento estimado, obtém-se custo médio de R\$ 2.236.625,09 por quilômetro, valor compatível com a dimensão e a complexidade dos serviços previstos.

Como parâmetro comparativo, com base em referenciais oficiais (DER/PR e SINAPI) e em contratações públicas recentes na Região Metropolitana de Curitiba, verifica-se que obras de pavimentação em CBUQ, contemplando terraplenagem, drenagem, base, sub-base, sinalização e demais elementos complementares, apresentam custo médio situado, em geral, na faixa de R\$ 2.000.000,00 a R\$ 4.500.000,00 por quilômetro, a depender das condições geométricas, geotécnicas e das soluções de engenharia adotadas.

Como referência regional, destacam-se empreendimentos em municípios como Mandirituba (<https://www.mandirituba.pr.gov.br/licitacoes/aviso-de-licitacao-edital-de-concorrencia-eletronica-n-0042026-uasg-455978>) e Capanema (<https://www.capanema.pr.gov.br/attachments/article/17055/1%20-%20Edital.pdf>), que contemplam intervenções em estradas rurais com soluções completas de pavimentação asfáltica, compatíveis com o objeto desta contratação.



PLANILHA DE SERVIÇOS - RESUMO - EDITAL LICITAÇÃO					
Município:	TIJUCAS DO SUL	SAM	299		
Projeto :	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS	LOTE nº	1		
SEQUÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL DA MÃO DE OBRA	TOTAL DO MATERIAL	(R\$) - PM TOTAIS	Grandes Itens (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	15.477,10	6.061,04	21.538,14	0,08%
2	TERRAPLENAGEM	284.868,72	10.805,03	295.673,75	1,17%
3	DRENAGEM	1.315.170,02	2.181.566,37	3.496.736,39	13,78%
4	BASE / SUB-BASE	3.285.207,08	5.496.044,15	8.781.251,23	34,61%
5	REVESTIMENTO	2.361.995,04	9.212.793,92	11.574.788,96	45,62%
6	MEIO-FIO E SARJETA	12.076,08	13.507,20	25.583,28	0,10%
7	SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO	328.537,12	316.009,50	644.546,62	2,55%
8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	39.290,50	113.229,28	152.519,78	0,61%
9	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	70.927,64	-	70.927,64	0,28%
10	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	
11	ENSAIOS TECNOLÓGICOS	270.928,01	37.480,77	308.408,78	1,22%
		7.984.477,31	17.387.497,26	25.371.974,57	100,02%
		31,47%	68,53%		

Experiência :	Quantidade (projeto)	Unid	Quantidade Edital (50%)
	19.843,91	ton	9.921,95

Data Base da aprovação do Orçamento (Decreto 10.086/22 do Paraná, que regulamenta a Lei 14.133/21): 04/12/2025 - qui

USO EXCLUSIVO DO CONVÊNIO DA SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES - SECID COM O PARANACIDADE

Tabela Referência (SEM Desoneração): DER/PR de AGOSTO/25 | SINAPI de SETEMBRO/2025

O custo médio verificado para a Estrada do Rio de Una situa-se na faixa inferior dos valores praticados, evidenciando a adequação da estimativa sob os aspectos de economicidade e compatibilidade com o mercado.

Importa destacar que o indicador “custo por quilômetro” possui caráter meramente referencial, não sendo suficiente, de forma isolada, para aferição de economicidade. A composição de custos em obras viárias depende de múltiplos fatores, dentre os quais se destacam:

- largura da caixa da via;
- volumes de terraplenagem (corte e aterro);
- condições geotécnicas do subleito;
- necessidade de dispositivos de drenagem;
- interferências existentes;
- padrão estrutural do pavimento adotado.

No presente caso, a planilha orçamentária foi elaborada com base em projetos técnicos detalhados e referenciais oficiais vigentes (DER/PR e SINAPI), assegurando a coerência entre os quantitativos previstos e as soluções de engenharia definidas.



Dessa forma, conclui-se que o valor estimado da contratação mostra-se compatível com os parâmetros praticados em obras similares na Região Metropolitana de Curitiba, encontrando-se devidamente justificado sob os aspectos técnico e econômico.

8 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO;

A licitação em lote único encontra respaldo técnico e financeiro, estando em consonância com a Súmula 247 do TCU, que prevê “a adjudicação por item, desde que **não** haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala”. No caso da pavimentação da Estrada objeto deste estudo, o parcelamento do contrato se mostra inviável, pois comprometeria a integridade qualitativa da obra, geraria incompatibilidade tecnológica, descontinuidade da padronização, dificuldades gerenciais e, ainda, perda da economia de escala.

A adoção de um único lote assegura maior eficiência administrativa, melhor controle da execução e maior facilidade no acompanhamento do cronograma, uma vez que concentra a responsabilidade em um único executor. Essa opção viabiliza o cumprimento dos prazos, a integração entre as etapas do empreendimento e o gerenciamento unificado das diferentes fases da obra, fatores que garantem maior segurança técnica e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, a licitação em lote único atende ao interesse público, garantindo economicidade, transparência e qualidade na execução. A medida possibilita ganhos relevantes de escala e reduz custos globais, evitando contratações fragmentadas que poderiam elevar preços e comprometer a efetividade do serviço. Assim, resta plenamente justificada a adoção de lote único para a contratação em questão.

9. CONTRATAÇÃO CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

A presente contratação está diretamente vinculada aos serviços técnicos especializados de elaboração do Projeto Básico e do Projeto Executivo, já contratados por meio da Chamada Pública nº 01/2025 e do Contrato nº 37/2025 e 68/2025 com a empresa Ada Engenharia e Construção Ltda. Esses serviços resultaram no conjunto de peças técnicas (projeto, memorial descritivo e planilhas orçamentárias) que embasam a execução da obra de pavimentação em CBUQ da Estrada do Frei Eurico de Melo.

Eventuais serviços complementares poderão ser necessários durante a execução, tais como fiscalização, supervisão técnica e acompanhamento ambiental, de



responsabilidade da Secretaria Municipal de Urbanismo, e que não integram o objeto desta contratação. Ressalta-se que tais atividades são correlatas, mas não configuram dependência contratual, visto que já estão previstas no âmbito de atribuições próprias da Administração.

Adicionalmente, destaca-se que o Projeto Executivo conservou o traçado original da pista consolidada, não havendo necessidade de desapropriações ou de retirada de vegetação. Assim, a licença ambiental poderá ser obtida por meio de Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental (DLAM), conforme previsto no Instrução Normativa IAT nº 52/2025, conferindo maior celeridade e viabilidade ao processo. Dessa forma, a contratação proposta é autônoma, completa e independente, assegurando que a licitação se dê de forma integral e adequada, sem fracionamento ou sobreposição de objetos.

10. JUSTIFICATIVA DE ESCOLHA DA FORMA DE CONTRATAÇÃO

É entendido como execução indireta quando a administração pública, para atingir o pretendido, seja um serviço ou objeto, realiza a contratação de um terceiro. Buscando a consonância a legislação vigente, especialmente ao Lei 14.133, de 01 de abril de 2021, que coloca como a modalidade de licitação para contratação de obras; e que no presente processo vira a ser utilizada.

“XXXVIII - concorrência: modalidade de licitação para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser:

- a) menor preço;
- b) melhor técnica ou conteúdo artístico;
- c) técnica e preço;
- d) maior retorno econômico;
- e) maior desconto.”

Considerando a natureza da obra de pavimentação em CBUQ da Estrada Frei Eurico de Melo, adota-se como critério de julgamento o menor preço global, em lote único, de modo a assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, respeitando os princípios da economicidade, isonomia e transparência. Essa escolha se justifica tecnicamente pela necessidade de preservar a integridade e a padronização da obra, visto que sua fragmentação em múltiplos lotes poderia acarretar incompatibilidades técnicas, dificuldades de gestão contratual, riscos de descontinuidade e perda da economia de escala.

Ressalta-se ainda que o Município de Tijucas do Sul não dispõe, em seu quadro funcional, de equipe técnica especializada nem de equipamentos necessários para a



execução da obra em questão. Dessa forma, a contratação de empresa do ramo, devidamente habilitada, configura-se como a solução mais adequada e eficiente, garantindo a qualidade da execução, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a correta aplicação dos recursos públicos.

Portanto, a licitação na modalidade Concorrência, em lote único, pelo critério de menor preço global mostra-se a forma mais adequada de contratação, atendendo ao interesse público, assegurando gestão unificada da obra e garantindo maior eficiência técnica, administrativa e financeira.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Tijucas do Sul, atendendo às diretrizes estabelecidas para o exercício vigente e demonstrando alinhamento com o planejamento desta Administração.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

A solução técnica proposta contempla a execução de pavimentação asfáltica do tipo flexível, em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), na Estrada Frei Eurico Melo, com extensão total de 11.617,62 metros, localizadas no município de Tijucas do Sul/PR, abrangendo as localidades do Rincão, Morro Vermelho e Rio de Una, com início na PR-281 (Reta do Taboadó) e término na ponte que faz divisa com o município de São José dos Pinhais.

O projeto foi desenvolvido com o objetivo de preservar o traçado original da via consolidada, garantindo a adequação geométrica, a segurança viária e a durabilidade do pavimento, sem a necessidade de desapropriações ou de intervenções ambientais significativas. A solução adota os critérios técnicos estabelecidos pelo DER/PR, normas da ABNT e demais normativos técnicos de engenharia rodoviária, assegurando o desempenho estrutural e funcional da obra.

13.1 Estrutura da Solução Técnica

A obra é composta pelas seguintes etapas e elementos de engenharia:

Serviços preliminares: limpeza da faixa de domínio, remoção de obstáculos, adequação de acessos e implantação do canteiro de obras.

Terraplenagem: cortes, aterros e compactações necessários à regularização do subleito, garantindo o greide e o perfil longitudinal previstos em projeto.



Drenagem pluvial: execução de dispositivos para o escoamento adequado das águas superficiais e subterrâneas, incluindo sarjetas, valetas, bueiros celulares e tubulares, caixas de captação e descidas d'água, assegurando a estabilidade da plataforma e a durabilidade do pavimento.

Sub-base e base: aplicação e compactação de camadas granulares (brita graduada simples e solo-brita), conforme especificações técnicas do DER/PR, visando resistência, suporte e distribuição de cargas.

Revestimento asfáltico: execução de camada de rolamento em CBUQ, precedida por imprimação e pintura de ligação, garantindo aderência entre as camadas. O CBUQ proporcionará superfície regular, impermeável e de alta durabilidade, adequada ao tráfego pesado de caminhões e veículos agrícolas.

Sinalização e segurança viária: implantação de sinalização horizontal e vertical, com pintura termoplástica refletiva e placas metálicas retrorrefletivas, bem como instalação de tachões, balizadores e demais dispositivos de segurança.

Serviços complementares: execução de meio-fio, sarjetas, drenagem lateral, recomposição de acessos e acostamentos, além da limpeza final e recomposição ambiental das margens.

13.2 Aspectos Técnicos e Ambientais

O projeto prevê soluções compatíveis com o contexto ambiental e topográfico da região, adotando técnicas de baixo impacto e observando os princípios de sustentabilidade e eficiência construtiva.

Devido à manutenção do traçado existente e ao caráter consolidado da via, não há necessidade de supressão significativa de vegetação nem de desapropriações, sendo possível o enquadramento do empreendimento para Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental (DLAM), conforme previsto na Instrução Normativa IAT nº 52/2025.

A gestão de resíduos da construção civil seguirá as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002, devendo ser executada por empresa licenciada e supervisionada pela fiscalização municipal, assegurando o destino ambientalmente adequado dos materiais removidos e excedentes.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da obra de pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) na Estrada Frei Eurico Melo, com extensão de 11.617,62 metros, tem como



resultado pretendido a melhoria substancial das condições de mobilidade, segurança e qualidade de vida da população residente e usuária dessas vias.

O projeto visa consolidar uma infraestrutura duradoura, tecnicamente adequada e ambientalmente responsável, capaz de atender às demandas de tráfego local e regional, ao mesmo tempo em que estimula o desenvolvimento socioeconômico e turístico de Tijucas do Sul.

14.1. Resultados Técnicos e Operacionais

Melhoria da trafegabilidade com a implantação de pavimento em CBUQ, garantindo piso regular, aderente e resistente ao tráfego de caminhões, veículos agrícolas e transporte escolar.

Aumento da durabilidade da via, reduzindo significativamente a necessidade de intervenções corretivas e de manutenção periódica.

Segurança viária ampliada, com execução de drenagem eficiente, sinalização adequada e dispositivos de segurança que assegurem maior estabilidade e conforto aos usuários.

Padronização construtiva em conformidade com as normas do DER/PR e ABNT, garantindo compatibilidade técnica e homogeneidade em toda a extensão da estrada.

14.2. Resultados Econômicos

Redução dos custos de manutenção municipal, pela substituição do revestimento primário de saibro, de alta recorrência de reparos, por pavimento asfáltico de baixo custo de ciclo de vida.

Melhoria da logística de transporte agrícola e comercial, reduzindo o tempo e o custo do escoamento da produção local, especialmente de hortaliças e produtos orgânicos provenientes da região do Rio de Una e Morro Vermelho.

Valorização imobiliária e estímulo a investimentos privados, impulsionando o desenvolvimento de empreendimentos turísticos e rurais.

Otimização dos recursos públicos, com contratação em lote único, aproveitando ganhos de escala e economia de meios.

14.3. Resultados Sociais e Ambientais

Melhoria do acesso das comunidades rurais a serviços públicos essenciais, como transporte escolar, saúde e comércio local.

Fortalecimento do turismo rural e ecológico, facilitando o acesso aos empreendimentos hoteleiros e gastronômicos situados na região (La Dolce Vita Hotel, Rancho Fundo Pousada e Eventos, Hotel Villa Passaredo, entre outros) além de haras.



Redução da poeira e da lama, contribuindo para a saúde dos moradores e a preservação do ambiente local.

Controle ambiental adequado, com destinação correta dos resíduos e adoção de práticas sustentáveis de obra, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislações correlatas.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.

Antes da celebração de um contrato, especialmente em projetos de infraestrutura como a pavimentação asfáltica de ruas, a administração deve adotar uma série de providências para assegurar o sucesso da execução do contrato, bem como para garantir a eficiência na fiscalização e gestão contratual. Abaixo estão algumas das providências a serem consideradas:

Elaboração de Termo de Referência: Desenvolver um Termo de Referência ou Projeto Básico detalhado, que inclua todas as especificações técnicas, prazos, orçamento estimado, e demais informações essenciais para a contratação.

Capacitação da Equipe Técnica: Promover a capacitação dos servidores ou empregados envolvidos na fiscalização e gestão contratual. Isso inclui treinamentos sobre a legislação pertinente, procedimentos técnicos, e aspectos práticos da execução do contrato, dentro da metodologia BIM.

Contratação de Profissionais Especializados: Quando necessário, considerar a contratação de profissionais especializados para reforçar a equipe de fiscalização, como engenheiros, arquitetos, e técnicos específicos.

Definição de Indicadores de Desempenho: Estabelecer indicadores de desempenho que permitam avaliar a qualidade da execução do contrato. Esses indicadores podem abranger prazos, qualidade dos materiais, conformidade com normas técnicas, entre outros.

Implementação de Sistema de Gestão Contratual: Adotar um sistema eficiente para a gestão do contrato, que inclua ferramentas de monitoramento, controle de prazos, registro de ocorrências, e relatórios periódicos, dentro da metodologia BIM.

Estabelecimento de Garantias Contratuais: Definir as garantias contratuais necessárias para assegurar o cumprimento das obrigações por parte do contratado, como seguro-garantia, caução, ou outras modalidades previstas em lei.



Acompanhamento Contínuo: Estabelecer um processo de acompanhamento contínuo da execução do contrato, com visitas técnicas regulares, reuniões de acompanhamento e avaliações periódicas do desempenho do contratado.

Comunicação Eficiente: Estabelecer canais eficientes de comunicação entre a administração, a equipe de fiscalização e o contratado, facilitando a troca de informações e a resolução rápida de eventuais problemas.

Ao adotar essas providências, a administração contribui para a eficácia da execução do contrato, minimizando riscos, garantindo a qualidade da obra e otimizando o uso dos recursos públicos. Além disso, a capacitação da equipe de fiscalização e gestão contratual é crucial para assegurar o cumprimento das obrigações contratuais e para o sucesso global do projeto.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A pavimentação asfáltica, embora essencial para o desenvolvimento econômico e a mobilidade, pode gerar impactos ambientais significativos. Abaixo, estão descritos alguns desses impactos e possíveis medidas mitigadoras, incluindo requisitos de baixo consumo de energia e logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e resíduos, quando aplicável:

Impactos Ambientais:

Consumo de Recursos Naturais: Medida Mitigadora: Priorizar a utilização de materiais reciclados na produção do asfalto, como asfalto reciclado a quente (ARAQ), que reduz a demanda por novos recursos.

Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE): Medida Mitigadora: Buscar tecnologias de produção de asfalto que minimizem as emissões de CO₂, como a utilização de misturas mornas de asfalto ou técnicas que reduzam o teor de betume necessário.

Impermeabilização do Solo: Medida Mitigadora: Adotar práticas de pavimentação permeável para reduzir o escoamento superficial e permitir a recarga de aquíferos, como o uso de pavimentos permeáveis ou a criação de áreas verdes permeáveis adjacentes.



Geração de Resíduos: Medida Mitigadora: Implementar práticas de reciclagem de resíduos da construção civil, como asfalto fresado, para reduzir a quantidade de resíduos destinados a aterros sanitários.

Requisitos de Baixo Consumo de Energia:

Utilização de Energias Renováveis: Medida Mitigadora: Adotar fontes de energia renovável na produção de asfalto, como energia solar ou eólica, para reduzir a pegada de carbono associada à produção do material.

Otimização do Processo de Produção: Medida Mitigadora: Investir em tecnologias mais eficientes e processos de produção que demandem menos energia, otimizando o consumo ao longo de toda a cadeia produtiva.

A implementação efetiva dessas medidas requerem uma abordagem integrada, envolvendo governos, empresas, e a sociedade, visando a sustentabilidade a longo prazo das infraestruturas.

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação mostra-se plenamente viável, uma vez que foi precedida da elaboração de estudos técnicos e projetos de engenharia completos, desenvolvidos no âmbito da Chamada Pública nº 01/2025 e dos Contratos nº 37/2025 e 68/2025, que forneceram o Projeto Básico, Projeto Executivo, memorial descritivo e planilhas orçamentárias. Esses documentos asseguram que a execução da obra de pavimentação em CBUQ da Estrada Frei Eurico Melo possui consistência técnica e detalhamento adequado, possibilitando a realização da licitação com segurança e transparência.

Do ponto de vista jurídico e administrativo, a contratação observa integralmente a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), bem como o Decreto nº 7.983/2013, que disciplina a elaboração de orçamentos de referência com base em tabelas oficiais como o DER/PR. Dessa forma, estão garantidos o atendimento à legalidade, à isonomia entre os licitantes e à economicidade, pilares fundamentais da Administração Pública.

Além disso, a concentração da contratação em lote único permite ganhos de escala, maior controle gerencial e redução de custos operacionais, confirmando a vantajosidade do processo.

Assim, **a contratação proposta é viável em seus aspectos técnicos, jurídicos e econômicos**, atendendo plenamente ao interesse público e às necessidades do Município



de Tijucas do Sul, ao mesmo tempo em que contribui para a modernização da infraestrutura viária e para o fortalecimento do desenvolvimento regional.

Tijucas do Sul, 02 de fevereiro de 2026.

Luan Henrique de Souza Silva
Secretário Urbanismo, Segurança e
Trânsito

Fernando Cezanoski
Diretor de Obras

Nelson José Goular
Auxiliar Administrativo

Luciana Mickus Pichorim
Assistente Administrativa



Matriz de Alocação de Riscos da pavimentação da estrada.

Categoria do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade de	Impacto	Responsável	Medidas de Mitigação
Técnico	Incompatibilidade entre projeto e condições reais de campo	Média	Alto	Contratada / Fiscalização Municipal	Revisão prévia do projeto, sondagens e levantamentos detalhados; acompanhamento técnico contínuo
Execução	Atrasos no cronograma da obra	Média	Alto	Contratada	Planejamento adequado, monitoramento físico-financeiro mensal e aplicação de penalidades contratuais
Financeiro	Reajustes de preços de insumos (asfalto, brita, combustível)	Alta	Médio	Administração / Contratada	Previsão de cláusulas de reajuste conforme índices oficiais; uso de tabelas de referência (DER/PR)
Climático	Períodos de chuvas intensas dificultando terraplenagem e aplicação de CBUQ	Alta	Alto	Contratada	Planejamento de execução considerando sazonalidade; cronograma flexível; uso de técnicas de drenagem provisória



Categoria do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Responsável	Medidas de Mitigação
Ambiental	Geração de resíduos da construção civil e impactos ambientais locais	Média	Médio	Contratada (execução) / Administração (fiscalização)	Cumprimento da Resolução CONAMA 307/2002; destinação adequada dos resíduos; plano de gestão ambiental
Jurídico-Administrativo	Questionamentos ou impugnações ao edital	Baixa	Médio	Administração	Elaboração do edital conforme Lei nº 14.133/2021; ampla publicidade e transparência do processo
Operacional	Danos a propriedades vizinhas ou interrupção de acessos locais durante a obra	Média	Médio	Contratada	Comunicação prévia à comunidade; sinalização adequada; plano de desvio de tráfego
Social Comunitário	Reclamações ou interferências de moradores	Média	Média	Contratada (execução) / Administração (fiscalização)	Comunicação prévia com comunidades; sinalização adequada; limitação de horários de trabalho.
Licenciamento	Necessidade de	Média	Alta	Administração	Verificar previamente a necessidade de



Categoria do Risco	Descrição do Risco	Probabilidade	Impacto	Responsável	Medidas de Mitigação
Ambiental	licença não prevista ou atraso em obtenção				DLAM (Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental); manter contato contínuo com o IAT.
Segurança do Trabalho	Acidentes com trabalhadores ou usuários durante a execução da obra	Média	Alto	Contratada	Cumprimento integral das normas de saúde e segurança (NR-18 e NR-35); uso de EPI; sinalização da obra
Pós-Obra	Defeitos prematuros no pavimento (trincas, buracos, recalques)	Média	Alto	Contratada (durante período de garantia)	Exigir garantia contratual mínima; fiscalização rigorosa dos serviços e materiais