



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Secretaria/Departamento: **Secretária de Planejamento**

Número do processo: **204/2026**

Responsável pela elaboração: **Michel Fujii**

Data da elaboração: **17/07/2026**

2. NECESSIDADE DA ADMINISTRAÇÃO E JUSTIFICATIVAS

A presente contratação decorre da necessidade da Administração Municipal de realizar investigação técnica especializada na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, correspondente às coordenadas geográficas inicial 25°25'19.73"S / 54°14'13.11"O e final 25°26'32.32"S / 54°14'13.29"O, no Município de São Miguel do Iguaçu/PR, com extensão aproximada de 2,2 km, em razão da deterioração prematura verificada aproximadamente um ano após a execução da obra de pavimentação.

O surgimento de manifestações patológicas em período significativamente inferior à vida útil esperada do pavimento evidencia possível comprometimento da qualidade da execução da obra ou dos materiais empregados, tornando indispensável a realização de investigação técnica especializada para identificar, de forma objetiva e fundamentada, as causas da deterioração observada. Conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda – DFD, a contratação de empresa especializada em controle tecnológico de pavimentação constitui a medida tecnicamente adequada para obtenção de elementos que permitam apurar a origem das patologias verificadas e subsidiar eventual responsabilização da empresa executora, quando constatadas inconformidades.

A contratação busca resguardar o interesse público, assegurar a correta aplicação dos recursos públicos investidos na obra e preservar o patrimônio municipal, possibilitando verificar se os serviços executados atenderam às especificações do projeto executivo, às normas técnicas vigentes, às boas práticas de engenharia e às condições estabelecidas no contrato administrativo.

A execução dos ensaios tecnológicos por meios próprios mostra-se inviável, uma vez que o Município não dispõe de laboratório especializado, equipamentos específicos, instrumentos devidamente calibrados ou corpo técnico habilitado para a realização desse serviço técnico especializado de engenharia, o qual exige infraestrutura laboratorial adequada e observância das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e demais regulamentos aplicáveis.

Sem a realização dos ensaios tecnológicos não será possível determinar, com segurança técnica, se as manifestações patológicas decorreram de falhas executivas, utilização de materiais em desacordo com as especificações técnicas, deficiência na compactação das camadas, espessuras inferiores às previstas em projeto, inadequações na composição da mistura asfáltica ou outros fatores capazes de comprometer o desempenho estrutural da pavimentação.

Nesse contexto, a investigação técnica permitirá:

- verificar a conformidade da execução da pavimentação em relação ao projeto executivo e às normas técnicas aplicáveis;



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

- avaliar as características físicas e mecânicas da mistura asfáltica, compreendendo resistência, compactação, densidade, teor de ligante betuminoso, granulometria dos agregados e espessura das camadas executadas;
- identificar eventuais inconformidades que possam ter contribuído para a deterioração prematura do pavimento;
- fornecer elementos técnicos que subsidiem a adoção de medidas administrativas, técnicas e jurídicas.

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para realizar a extração de corpos de prova do pavimento, a execução dos ensaios tecnológicos, compreendendo ensaio de resistência à tração por compressão diametral, ensaios Marshall para determinação do grau de compactação, estabilidade e fluência, determinação da densidade do material betuminoso, determinação do teor de betume e ensaio de granulometria do agregado, bem como a emissão de laudo técnico conclusivo contendo análise integrada dos resultados obtidos, identificação das possíveis causas da deterioração e recomendações técnicas destinadas a subsidiar as providências administrativas cabíveis.

Os laudos técnicos constituirão importante elemento de apoio à fiscalização da obra, fundamentando a adoção de medidas corretivas, o exercício das garantias contratuais, quando cabível, e a eventual responsabilização da empresa executora, sempre observados o contraditório e a ampla defesa.

Trata-se de demanda específica, pontual e de natureza não continuada, inexistindo registro de contratação anterior destinada à realização de ensaios tecnológicos sobre esse trecho da Rodovia Municipal SMI 003. Assim, a contratação destina-se exclusivamente à avaliação técnica das condições estruturais da pavimentação existente.

O mercado dispõe de empresas qualificadas para execução do objeto, dotadas de laboratórios adequadamente estruturados, equipamentos devidamente calibrados e profissionais legalmente habilitados, demonstrando a viabilidade técnica e operacional da contratação.

A ausência da contratação impedirá a obtenção de elementos técnicos indispensáveis para identificação das causas da deterioração da pavimentação, comprometendo a adequada fiscalização da obra, a adoção tempestiva das medidas corretivas, o exercício das garantias contratuais e a preservação do patrimônio público, além de potencialmente elevar os custos futuros de recuperação em razão do agravamento das patologias existentes.

A contratação encontra-se alinhada aos objetivos institucionais da Administração Municipal e aos princípios que regem as contratações públicas previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente os da legalidade, planejamento, eficiência, economicidade e interesse público. Como resultado esperado, pretende-se obter laudo técnico conclusivo acerca das condições estruturais da pavimentação, contendo análise fundamentada das causas da deterioração identificada, avaliação da conformidade da execução da obra em relação ao projeto executivo e às normas técnicas aplicáveis, bem como elementos suficientes para subsidiar a adoção das medidas administrativas, técnicas e jurídicas cabíveis.

2.1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em controle tecnológico de pavimentação para realização de investigação técnica na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, correspondente às coordenadas geográficas inicial 25°25'19.73"S / 54°14'13.11"O e final 25°26'32.32"S / 54°14'13.29"O, no Município de São Miguel do Iguaçu/PR, com extensão aproximada de 2,2

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

km, visando identificar as causas da deterioração prematura observada, avaliar a qualidade dos serviços executados e verificar a conformidade da pavimentação em relação ao projeto executivo, às especificações técnicas e às normas de engenharia aplicáveis.

A execução da solução compreenderá todas as etapas necessárias ao desenvolvimento dos serviços, incluindo a mobilização e desmobilização dos equipamentos, definição dos pontos de coleta em conjunto com a fiscalização da Administração Municipal, extração dos corpos de prova por meio de sonda rotativa, acondicionamento e transporte das amostras ao laboratório, realização dos ensaios tecnológicos, análise integrada dos resultados e emissão de laudo técnico conclusivo.

Para atingir os objetivos da contratação, deverão ser executados, no mínimo, os seguintes procedimentos e ensaios tecnológicos:

- **Extração de corpos de prova (testemunhos):** consiste na retirada de amostras cilíndricas da estrutura do pavimento por meio de sonda rotativa, permitindo verificar a espessura das camadas executadas, bem como fornecer material para realização dos ensaios laboratoriais.
- **Ensaio de resistência à tração por compressão diametral:** destinado à avaliação da resistência mecânica da mistura asfáltica, permitindo verificar sua capacidade de suportar os esforços decorrentes da ação do tráfego e identificar possíveis deficiências estruturais.
- **Ensaio Marshall – Grau de Compactação:** utilizado para verificar se a compactação da mistura asfáltica executada em campo atende aos parâmetros técnicos estabelecidos em projeto, influenciando diretamente a durabilidade e o desempenho do pavimento.
- **Ensaio Marshall – Estabilidade e Fluência:** destinado à avaliação da resistência da mistura asfáltica às cargas aplicadas e da sua capacidade de deformação, permitindo analisar o comportamento do revestimento sob as solicitações do tráfego.
- **Determinação da densidade do material betuminoso:** permite verificar o grau de compactação obtido na execução da pavimentação e identificar possíveis vazios excessivos ou deficiência de adensamento.
- **Determinação do teor de betume:** consiste na verificação da quantidade de ligante asfáltico presente na mistura, possibilitando avaliar sua conformidade com as especificações do projeto e seu impacto no desempenho do revestimento.
- **Ensaio de granulometria do agregado:** destinado à análise da distribuição granulométrica dos agregados empregados na mistura asfáltica, verificando sua compatibilidade com a faixa granulométrica prevista em projeto e sua influência na estabilidade da pavimentação.

Os ensaios deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e demais regulamentações aplicáveis, observando os quantitativos definidos no Documento de Formalização da Demanda – DFD.

A contratada deverá disponibilizar equipe técnica legalmente habilitada, laboratório especializado, equipamentos devidamente calibrados e todos os materiais, ferramentas, veículos e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços, responsabilizando-se integralmente pela qualidade dos ensaios realizados e pela confiabilidade dos resultados apresentados.

Ao término da execução deverá ser entregue laudo técnico conclusivo, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, contendo, no mínimo:

- identificação dos pontos amostrados;

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

- metodologia empregada;
- registros fotográficos das atividades executadas;
- resultados individuais dos ensaios realizados;
- análise técnica integrada dos resultados;
- avaliação da conformidade da pavimentação em relação ao projeto executivo e às especificações técnicas;
- identificação das possíveis causas das manifestações patológicas verificadas, quando tecnicamente constatadas;
- conclusões e recomendações técnicas destinadas a subsidiar as providências administrativas cabíveis.

A solução proposta permitirá à Administração Municipal dispor de informações técnicas consistentes acerca das condições da pavimentação, subsidiando a fiscalização da obra, a verificação da conformidade dos serviços executados, a adoção das medidas corretivas eventualmente necessárias e, quando couber, o exercício das garantias contratuais e a responsabilização da empresa executora, contribuindo para a preservação do patrimônio público e para a adequada aplicação dos recursos públicos.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO (ANÁLISE DE ALTERNATIVAS)

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizado levantamento das alternativas disponíveis no mercado com o objetivo de identificar a solução mais adequada para atender à necessidade da Administração Municipal, considerando a viabilidade técnica, a disponibilidade de fornecedores, os custos envolvidos, o prazo de execução, a confiabilidade dos resultados e o atendimento às normas técnicas aplicáveis.

A necessidade da Administração consiste na realização de investigação técnica da Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, correspondente às coordenadas geográficas inicial 25°25'19.73"S / 54°14'13.11"O e final 25°26'32.32"S / 54°14'13.29"O, no Município de São Miguel do Iguaçu/PR, com extensão aproximada de 2,2 km, visando identificar as causas da deterioração prematura observada por meio da execução de ensaios tecnológicos especializados.

Após a análise das alternativas disponíveis, verificou-se a existência de empresas especializadas na prestação de serviços de controle tecnológico de pavimentação, dotadas de laboratórios adequadamente estruturados, equipamentos calibrados e profissionais legalmente habilitados, aptas à execução integral do objeto.

Foram analisadas as seguintes alternativas:

a) Execução direta pela Administração Municipal

A execução dos serviços com recursos próprios mostrou-se tecnicamente inviável, uma vez que o Município não dispõe de laboratório especializado, equipamentos específicos, estrutura operacional ou equipe técnica habilitada para realização dos ensaios tecnológicos exigidos pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e demais regulamentações aplicáveis.

Além da indisponibilidade da estrutura necessária, a implantação de laboratório próprio demandaria investimentos elevados em equipamentos, instalações, calibração, manutenção e capacitação de pessoal, gerando custos permanentes incompatíveis com uma demanda específica, pontual e não continuada. Dessa forma, essa alternativa não se mostra compatível



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

b) Contratação de empresa especializada em controle tecnológico de pavimentação

A contratação de empresa especializada mostrou-se a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico. O mercado dispõe de empresas aptas a executar integralmente os serviços, utilizando metodologia padronizada, equipamentos apropriados, laboratório especializado e profissionais legalmente habilitados, assegurando a confiabilidade dos ensaios realizados e dos resultados apresentados.

Essa solução permite que todas as etapas da investigação sejam executadas de forma integrada, desde a coleta das amostras até a emissão de laudo técnico conclusivo acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, fornecendo à Administração elementos suficientes para avaliação da conformidade da obra, identificação das possíveis causas das manifestações patológicas e adoção das providências administrativas cabíveis.

Durante o levantamento de mercado não foram identificadas soluções tecnológicas ou métodos indiretos capazes de substituir, com o mesmo nível de confiabilidade, a realização dos ensaios tecnológicos previstos nesta contratação. A extração de corpos de prova e a execução de ensaios laboratoriais permanecem como procedimentos reconhecidos pela engenharia de pavimentação para avaliação das condições estruturais do pavimento.

Ressalta-se, ainda, que a presente contratação tem por objeto a prestação de serviço técnico especializado, inexistindo justificativa técnica ou econômica para aquisição de equipamentos laboratoriais pelo Município, considerando o elevado custo de implantação e manutenção dessa estrutura, bem como sua utilização eventual.

Diante da análise realizada, conclui-se que a contratação de empresa especializada em controle tecnológico de pavimentação representa a solução mais vantajosa para a Administração, por reunir viabilidade técnica, disponibilidade de mercado, economicidade, segurança dos resultados e capacidade de atender integralmente à necessidade identificada.

Quadro comparativo das alternativas analisadas:

Alternativa analisada	Viabilidade	Fundamentação
Execução direta pelo Município	Inviável	O Município não dispõe de laboratório especializado, equipamentos, estrutura operacional e equipe técnica habilitada para execução dos ensaios tecnológicos.
Contratação de empresa especializada	Viável	O mercado dispõe de empresas qualificadas, com estrutura laboratorial, profissionais habilitados, equipamentos calibrados e capacidade técnica para execução integral dos serviços.

Diante da análise realizada, conclui-se que a contratação de empresa especializada em controle tecnológico de pavimentação representa a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, por dispor de profissionais legalmente habilitados, infraestrutura laboratorial adequada, equipamentos devidamente calibrados e capacidade técnica para execução dos ensaios previstos nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e demais regulamentações aplicáveis.

4. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Em consonância com a necessidade identificada e formalizada pela Secretaria Municipal de Planejamento por meio do Documento de Formalização da Demanda – DFD, o objeto da presente contratação consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle tecnológico de pavimentação asfáltica, compreendendo a execução de ensaios tecnológicos de campo e laboratoriais, bem como a emissão de laudo técnico conclusivo, destinados à avaliação da pavimentação da Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, correspondente às coordenadas geográficas inicial 25°25'19.73"S / 54°14'13.11"O e final 25°26'32.32"S / 54°14'13.29"O, no Município de São Miguel do Iguaçu/PR, com extensão aproximada de 2,2 km, que apresentou deterioração prematura.

Trata-se de serviço técnico especializado de engenharia, cuja execução requer profissionais legalmente habilitados, laboratório especializado, equipamentos devidamente calibrados e observância das normas técnicas aplicáveis ao controle tecnológico de pavimentação, assegurando a obtenção de resultados tecnicamente consistentes para avaliação das condições da obra.

A execução do objeto compreenderá todas as etapas necessárias ao desenvolvimento dos serviços, incluindo a mobilização dos recursos necessários, a definição dos pontos de coleta em conjunto com a fiscalização da Administração Municipal, a extração dos corpos de prova, o transporte das amostras, a realização dos ensaios tecnológicos previstos, a análise integrada dos resultados obtidos e a emissão de laudo técnico conclusivo, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Os serviços de campo serão executados na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho objeto desta contratação, enquanto os ensaios laboratoriais serão realizados em laboratório pertencente ou disponibilizado pela contratada, desde que possua estrutura compatível com a natureza dos serviços, equipamentos adequados e atendimento às normas técnicas vigentes.

O objeto compreende, no mínimo, a execução das seguintes atividades:

- mobilização e desmobilização da equipe técnica e dos equipamentos necessários;
- definição dos pontos de coleta em conjunto com a fiscalização da Administração Municipal;

- extração de corpos de prova do revestimento asfáltico;
- realização dos ensaios tecnológicos previstos na contratação;
- análise técnica integrada dos resultados obtidos;
- emissão de laudo técnico conclusivo acompanhado da respectiva ART.

Os ensaios tecnológicos compreenderão, no mínimo:

- extração de corpos de prova do pavimento;
- ensaio de resistência à tração por compressão diametral;
- ensaio Marshall para determinação do grau de compactação;
- ensaio Marshall para determinação da estabilidade e fluência;
- determinação da densidade do material betuminoso;
- determinação do teor de betume;
- ensaio de granulometria do agregado.

O laudo técnico conclusivo deverá conter, no mínimo:

- identificação dos pontos amostrados;
- metodologia empregada;
- registros fotográficos das atividades executadas;
- resultados individuais dos ensaios realizados;



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

- análise técnica integrada dos resultados obtidos;
- avaliação da conformidade da pavimentação em relação ao projeto executivo e às especificações técnicas aplicáveis;
- identificação das possíveis causas das manifestações patológicas verificadas, quando tecnicamente constatadas;
- conclusões e recomendações técnicas pertinentes.

A contratação tem por finalidade fornecer à Administração Municipal elementos técnicos que permitam avaliar a conformidade da pavimentação executada em relação ao projeto executivo e às especificações técnicas, subsidiando a fiscalização da obra, o exercício das garantias contratuais, quando cabível, e a adoção das providências administrativas necessárias.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e demais regulamentos técnicos aplicáveis ao controle tecnológico de pavimentação, assegurando a confiabilidade dos resultados, a adequada fundamentação das conclusões técnicas e a emissão de laudo apto a subsidiar as decisões da Administração Municipal.

5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO OU FORNECIMENTO DO OBJETO

A execução do objeto ocorrerá de forma indireta, mediante contratação de empresa especializada para realização dos serviços de controle tecnológico de pavimentação, compreendendo as atividades de campo, os ensaios laboratoriais e a elaboração de laudo técnico conclusivo destinado à avaliação das condições da pavimentação da Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural.

Os serviços deverão ser executados conforme as especificações estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e demais documentos que integram a contratação, assegurando a obtenção de resultados tecnicamente confiáveis e suficientes para identificar as condições estruturais da pavimentação, verificar sua conformidade com as especificações técnicas e subsidiar a adoção das providências administrativas, contratuais e jurídicas cabíveis.

A execução será iniciada após a emissão da Ordem de Serviço pela Administração Municipal, observando cronograma compatível com a complexidade das atividades.

Obrigações da contratada

Compete à contratada disponibilizar toda a estrutura necessária à execução do objeto, incluindo equipe técnica legalmente habilitada, responsável técnico, laboratório especializado, equipamentos, veículos, ferramentas, materiais, dispositivos de sinalização, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e demais recursos indispensáveis ao desenvolvimento dos serviços.

Será de responsabilidade da contratada realizar a mobilização e desmobilização da equipe e dos equipamentos, a extração dos corpos de prova, a identificação, acondicionamento e transporte das amostras, a execução dos ensaios previstos, a análise integrada dos resultados, a elaboração do relatório técnico conclusivo e a emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Todos os corpos de prova deverão permanecer devidamente identificados e vinculados aos respectivos pontos de coleta, garantindo a rastreabilidade das amostras durante todas as etapas da execução.



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Durante toda a vigência contratual, a contratada deverá manter válidos os registros, licenças, autorizações e demais documentos exigidos para o exercício de suas atividades, bem como aqueles relacionados ao funcionamento do laboratório responsável pelos ensaios.

O relatório técnico deverá apresentar análise fundamentada dos resultados obtidos, contemplando a avaliação das condições da pavimentação, a identificação das possíveis causas das manifestações patológicas verificadas, quando tecnicamente constatadas, e recomendações que subsidiem a Administração Municipal na adoção das medidas cabíveis.

Obrigações da Administração

Compete à Administração Municipal disponibilizar o acesso ao local dos serviços, fornecer as informações técnicas disponíveis, indicar o trecho objeto da investigação, acompanhar e fiscalizar a execução contratual, analisar os documentos técnicos apresentados, receber os serviços executados e efetuar o pagamento após o recebimento definitivo do objeto.

A fiscalização poderá acompanhar as atividades de campo, solicitar esclarecimentos técnicos, acompanhar a definição dos pontos de coleta e requisitar informações complementares sempre que necessário, sem interferir na responsabilidade técnica da contratada.

Local e forma de execução

Os serviços de campo serão executados diretamente na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, com extensão aproximada de 2,2 km.

Os ensaios laboratoriais serão realizados em laboratório pertencente ou disponibilizado pela contratada, desde que possua estrutura compatível com a natureza dos serviços.

As atividades poderão ser executadas em horários distintos do expediente administrativo quando houver necessidade técnica devidamente justificada e previamente autorizada pela fiscalização.

Rotina operacional

A execução compreenderá, no mínimo, as seguintes etapas:

- planejamento das atividades e definição dos pontos de coleta;
- mobilização da equipe técnica e dos equipamentos;
- sinalização da área de trabalho;
- extração dos corpos de prova;
- identificação, acondicionamento e transporte das amostras ao laboratório;
- realização dos ensaios tecnológicos previstos;
- análise integrada dos resultados;
- recomposição dos pontos de extração, quando tecnicamente aplicável;
- elaboração do relatório técnico conclusivo;
- emissão da ART;
- entrega da documentação técnica;
- desmobilização da equipe e dos equipamentos.

Por se tratar de prestação de serviço técnico especializado, não haverá fornecimento de bens permanentes destinados ao patrimônio municipal.

Prazo de execução

A contratação será executada em parcela única, compreendendo todas as atividades previstas no objeto.

O prazo máximo para execução integral dos serviços será de até 120 (cento e vinte) dias, contados da emissão da Ordem de Serviço, abrangendo as atividades de campo, os ensaios laboratoriais, a elaboração do relatório técnico conclusivo e a entrega da documentação técnica.



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Fiscalização e recebimento

O recebimento do objeto ocorrerá mediante verificação da conformidade dos serviços executados com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

O relatório técnico será analisado pelo fiscal do contrato e pelos responsáveis técnicos da Administração Municipal, podendo ser solicitados esclarecimentos, complementações ou correções sempre que forem identificadas inconsistências ou insuficiência das informações apresentadas.

O pagamento será realizado somente após o recebimento definitivo do objeto, a regular liquidação da despesa e a apresentação da documentação exigida.

Critérios de aceitação e rejeição

Não serão aceitos serviços executados em desacordo com as especificações da contratação ou que apresentem inconsistências capazes de comprometer a confiabilidade dos resultados. A Administração poderá rejeitar total ou parcialmente os serviços quando o relatório técnico apresentar ausência de fundamentação, insuficiência das análises, inconsistências nos resultados ou qualquer outra desconformidade que impeça a adequada avaliação das condições da pavimentação e das causas da deterioração identificada.

Em razão da natureza do objeto, não será exigida apresentação de amostras para fins de habilitação ou aceitação, sendo a qualidade dos serviços aferida por meio da qualificação técnica da contratada, da fiscalização da execução e da análise do relatório técnico apresentado.

Responsabilidade técnica

A contratada responderá integralmente pela qualidade, precisão, confiabilidade e exatidão dos ensaios realizados, das análises desenvolvidas e das conclusões constantes do relatório técnico, responsabilizando-se pela correção de eventuais falhas ou inconsistências identificadas.

As conclusões constantes do relatório técnico permanecerão sob exclusiva responsabilidade do responsável técnico da contratada.

Sustentabilidade

Durante a execução dos serviços deverão ser observadas as diretrizes da legislação ambiental aplicável e das contratações públicas sustentáveis.

A contratada deverá promover a correta destinação dos resíduos eventualmente gerados, evitar o descarte inadequado de materiais e, sempre que tecnicamente possível, recompor os pontos de extração utilizando material compatível com o revestimento existente, preservando as condições de segurança e tráfegabilidade da via.

Também deverão ser adotadas medidas destinadas à utilização racional dos recursos naturais, à redução da geração de resíduos e à minimização dos impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços.

Encerramento da execução

Ao término da execução contratual, a contratada deverá entregar o relatório técnico conclusivo, acompanhado da ART, dos resultados dos ensaios realizados, da memória técnica dos procedimentos executados, dos registros fotográficos e da documentação técnica produzida durante a execução.

O relatório deverá apresentar conclusões claras e devidamente fundamentadas acerca das condições da pavimentação, da conformidade dos serviços executados e das possíveis causas das manifestações patológicas identificadas, contendo recomendações técnicas suficientes



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

para subsidiar a Administração Municipal na adoção das providências administrativas, contratuais e jurídicas cabíveis.

A contratação será considerada concluída após o recebimento definitivo do objeto pela Administração Municipal.

6. QUANTITATIVO DO OBJETO

A presente contratação possui caráter específico e decorre da necessidade de realização de investigação técnica na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, no Município de São Miguel do Iguaçu/PR, com extensão aproximada de 2,2 km, que apresentou deterioração prematura. Trata-se de demanda pontual, inexistindo contratações anteriores para o mesmo objeto e para o mesmo trecho de pavimentação que possam servir como parâmetro para definição dos quantitativos.

A necessidade da contratação decorre da identificação de manifestações patológicas em pavimento recentemente executado, tornando indispensável a realização de ensaios tecnológicos capazes de fornecer diagnóstico técnico confiável acerca das condições estruturais da via, permitindo identificar as possíveis causas da deterioração observada, verificar a conformidade da execução da obra e subsidiar tecnicamente a Administração Municipal na adoção das medidas administrativas, contratuais e jurídicas cabíveis.

Os quantitativos previstos nesta contratação foram definidos pela Secretaria Municipal de Planejamento, unidade requisitante da demanda, a partir de análise técnica das características da obra, da extensão do trecho pavimentado, das manifestações patológicas identificadas e da necessidade de obtenção de amostras representativas distribuídas ao longo da área objeto da investigação, conforme registrado no Documento de Formalização da Demanda – DFD.

Com base nessa avaliação técnica, foram estabelecidos 05 (cinco) pontos de coleta, estrategicamente distribuídos ao longo da Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, compreendendo a extração de 05 (cinco) corpos de prova, quantidade considerada suficiente para representar as condições estruturais dos diferentes segmentos da via e possibilitar uma avaliação técnica confiável da pavimentação.

A definição dos cinco pontos de amostragem busca evitar que o diagnóstico seja fundamentado exclusivamente em uma única região da rodovia, permitindo avaliar possíveis variações relacionadas aos materiais empregados, aos procedimentos executivos, à compactação das camadas e às condições estruturais do pavimento ao longo de toda a extensão analisada, proporcionando maior representatividade das amostras e maior confiabilidade das conclusões técnicas.

Cada corpo de prova extraído será submetido ao conjunto completo dos ensaios tecnológicos previstos na contratação, garantindo que todas as amostras sejam analisadas sob os mesmos critérios técnicos, assegurando uniformidade metodológica, comparabilidade dos resultados e confiabilidade do diagnóstico final.

Os quantitativos de cada ensaio foram definidos em correspondência direta ao número de corpos de prova extraídos, considerando que cada amostra deverá ser integralmente analisada quanto às suas características físicas, mecânicas e estruturais, conforme descrito a seguir:



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

- Extração de corpos de prova (05 unidades): corresponde à retirada de cinco testemunhos cilíndricos distribuídos ao longo da Rodovia Municipal SMI 003, permitindo a obtenção de amostras representativas das diferentes condições estruturais da via.
- Ensaio de Resistência à Tração por Compressão Diametral (05 unidades): destinado à avaliação da resistência mecânica da mistura asfáltica, permitindo verificar sua capacidade de suportar esforços de tração e identificar possíveis fragilidades estruturais do revestimento.
- Ensaio de Módulo de Resiliência (05 unidades): destinado à determinação da rigidez da mistura asfáltica, possibilitando avaliar o comportamento do pavimento quando submetido às cargas repetidas provenientes do tráfego.
- Determinação da Densidade da Mistura Asfáltica (05 unidades): permite verificar o grau de compactação obtido durante a execução da obra, identificando eventuais deficiências que possam comprometer o desempenho e a durabilidade do pavimento.
- Determinação do Teor de Ligante Betuminoso (05 unidades): destinada à verificação da quantidade de ligante presente na mistura asfáltica, possibilitando identificar eventuais divergências em relação às especificações do projeto.
- Ensaio de Penetração do Material Betuminoso (05 unidades): destinado à avaliação das características físicas do ligante empregado, permitindo verificar sua consistência e adequação às especificações técnicas.
- Ensaio de Abrasão Los Angeles dos Agregados (05 unidades): destinado à avaliação da resistência dos agregados ao desgaste mecânico, permitindo verificar sua qualidade e durabilidade.
- Ensaio Granulométrico dos Agregados (05 unidades): destinado à verificação da distribuição granulométrica dos agregados utilizados na mistura asfáltica, permitindo avaliar sua conformidade com a composição prevista em projeto e sua influência no desempenho do revestimento.

Dessa forma, cada conjunto de ensaios corresponde à análise completa de um corpo de prova, permitindo que todas as amostras sejam submetidas aos mesmos procedimentos laboratoriais, assegurando uniformidade metodológica, comparabilidade dos resultados e maior confiabilidade do diagnóstico técnico que subsidiará as decisões da Administração Municipal.

Em razão da metodologia adotada, os quantitativos estimados para a presente contratação estão discriminados na tabela a seguir:

ITENS	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	Medida	Quant.
1	CATSER 990: Mobilização e Desmobilização de equipamentos.	UN	1
2	CATSER 990: Ensaio Tração por Compressão Diametral.	UN	5
3	CATSER 990: Ensaio Marshall - mistura betu minosa a quente (UN) - grau de compactação.	UN	5
4	CATSER 990: Ensaio Marshall - mistura betu minosa a quente (UN) - estabilidade e fluência.	UN	5
5	CATSER 990: Ensaio de densidade do material betuminoso.	UN	5
6	CATSER 990: Ensaio de determinação do teor de betume - cimento asfáltico de petróleo.	UN	5

**MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU**

7	CATSER 990: Ensaio de granulometria do agregado.	UN	5
---	--	----	---

Observa-se que foi prevista 01 (uma) mobilização e desmobilização de equipamentos, considerando que todos os serviços serão executados por uma única empresa e concentrados em uma única campanha de campo, abrangendo todas as etapas necessárias à investigação técnica da área objeto da contratação. Dessa forma, uma única mobilização mostra-se suficiente para contemplar o deslocamento da equipe técnica e dos equipamentos, a execução das atividades de campo, a coleta das amostras e a posterior desmobilização, inexistindo necessidade de mobilizações adicionais.

Os quantitativos dos ensaios tecnológicos foram estabelecidos de forma diretamente proporcional ao número de corpos de prova previstos, sendo realizada a execução do conjunto completo de ensaios para cada uma das cinco amostras coletadas. Essa metodologia assegura que todas as amostras sejam submetidas aos mesmos critérios de avaliação, permitindo uniformidade metodológica, comparabilidade dos resultados obtidos e maior confiabilidade das conclusões técnicas.

A definição dos quantitativos observou as informações constantes no Documento de Formalização da Demanda (DFD), elaborado pela Secretaria Municipal de Planejamento, unidade requisitante da contratação, que realizou a avaliação técnica da necessidade administrativa considerando a extensão aproximada de 2,2 km da rodovia, as manifestações patológicas identificadas e a necessidade de distribuição dos pontos de coleta ao longo da área investigada, de forma a garantir a representatividade das amostras e a obtenção de diagnóstico técnico consistente.

A metodologia adotada busca conciliar a representatividade técnica da investigação com os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da proporcionalidade e da motivação previstos na Lei Federal nº 14.133/2021. A redução do número de amostras poderia comprometer a abrangência da avaliação e a confiabilidade do diagnóstico, enquanto o aumento do quantitativo, sem justificativa técnica, resultaria apenas em elevação dos custos da contratação, sem ganho proporcional na qualidade das conclusões obtidas.

A presente contratação destina-se exclusivamente ao atendimento da demanda apresentada pela Secretaria Municipal de Planejamento, responsável pelo acompanhamento da obra objeto da investigação, inexistindo compartilhamento do objeto com outras secretarias ou órgãos da Administração Municipal, razão pela qual os quantitativos foram dimensionados exclusivamente para atender às necessidades da presente contratação.

Os quantitativos definidos possuem caráter específico e destinam-se exclusivamente à investigação técnica da área objeto deste processo administrativo, não constituindo parâmetro para futuras contratações. Eventual necessidade de ampliação da área de investigação, realização de novos ensaios ou avaliação de outros trechos da malha viária municipal dependerá de nova análise técnica, da correspondente justificativa administrativa e da instauração de procedimento próprio.

Diante do exposto, conclui-se que os quantitativos estabelecidos são tecnicamente adequados, suficientes e proporcionais à necessidade administrativa identificada, permitindo a obtenção de amostras representativas, a realização dos ensaios laboratoriais necessários, a elaboração de diagnóstico técnico confiável e a adequada fundamentação das decisões administrativas decorrentes da investigação, observando os princípios do planejamento, da



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

eficiência, da economicidade, da proporcionalidade, da motivação e do interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

7. ORÇAMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

Valor estimado da contratação é de R\$ 11.997,34 (onze mil novecentos e noventa e sete reais e trinta e quatro centavos).

A estimativa do valor da contratação foi elaborada em conformidade com o disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante metodologia compatível com a natureza do objeto e apta a assegurar que o orçamento estimativo represente adequadamente os custos necessários à execução integral dos serviços.

Para subsidiar a instrução do processo administrativo, foram realizadas pesquisas de preços mediante consultas diretas a empresas especializadas na prestação de serviços de controle tecnológico de pavimentação, bem como consultas a contratações similares disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), observando-se, sempre que possível, a compatibilidade entre os objetos pesquisados, os quantitativos previstos e as características técnicas dos serviços.

As pesquisas de mercado tiveram como finalidade verificar os preços praticados para serviços equivalentes, fornecer parâmetros comparativos e demonstrar a compatibilidade dos valores referenciais adotados pela Administração, constituindo importante instrumento de apoio ao planejamento da contratação.

Entretanto, considerando que o objeto caracteriza-se como serviço de engenharia cujos custos possuem correspondência em sistema oficial de referência, optou-se pela elaboração do orçamento estimativo exclusivamente com base nos custos unitários constantes da Tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – **SINAPI**, por representar metodologia mais objetiva, padronizada e tecnicamente adequada à composição dos custos da presente contratação.

A utilização da Tabela SINAPI encontra respaldo por se tratar de sistema oficial de referência destinado à composição de custos de obras e serviços de engenharia, amplamente adotado pela Administração Pública, proporcionando maior padronização, objetividade, uniformidade e segurança na elaboração do orçamento estimativo. Além disso, sua metodologia de formação de preços é baseada em critérios técnicos e atualizações periódicas, conferindo maior confiabilidade à estimativa da contratação e reduzindo a subjetividade decorrente da utilização exclusiva de orçamentos particulares.

Na elaboração do orçamento foram considerados todos os custos necessários à execução integral do objeto, incluindo mobilização e desmobilização da equipe e dos equipamentos, extração dos corpos de prova, realização dos ensaios tecnológicos previstos, responsabilidade técnica, emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), elaboração do relatório técnico conclusivo e todas as demais atividades indispensáveis ao adequado cumprimento da contratação.

A composição do orçamento observou os quantitativos definidos no Documento de Formalização da Demanda (DFD), elaborado pela Secretaria Municipal de Planejamento, assegurando coerência entre a necessidade administrativa identificada, a memória de cálculo dos quantitativos e os custos estimados para a execução dos serviços.

Foram realizadas consultas diretas aos seguintes fornecedores especializados:

- **L & F Controle Tecnológico**, CNPJ nº 61.102.585/0001-45, localizada na Rua Santa Helena, nº 320, Bairro Jardim Urbano, Município de São Miguel do Iguaçu/PR;

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

- **SAMP – Construtora de Obras Ltda**, CNPJ nº 02.810.894/0001-00, localizada na BR-277, Km 687,6, Serra do Mico, Município de São Miguel do Iguaçu/PR.

Também foram realizadas consultas a contratações similares disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), visando verificar a compatibilidade dos preços praticados para serviços equivalentes.

As pesquisas de preços realizadas junto aos fornecedores especializados e as consultas efetuadas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) integram o presente processo administrativo exclusivamente para fins de comprovação da realização da pesquisa de mercado e da metodologia adotada na instrução da contratação, não tendo sido utilizadas para a composição do valor estimado do objeto. A formação do orçamento estimativo ocorreu exclusivamente com base nos custos referenciais constantes da **Tabela SINAPI**, considerada a referência oficial mais adequada para a precificação dos serviços objeto desta contratação.

Diante da metodologia adotada, conclui-se que a estimativa do valor da contratação foi elaborada mediante critérios técnicos objetivos e compatíveis com a legislação vigente, utilizando como referência para composição dos custos os valores constantes da Tabela SINAPI, cuja adequação foi previamente confrontada com os preços praticados no mercado por meio das pesquisas realizadas junto aos fornecedores especializados e das consultas ao PNCP. Dessa forma, observa-se o disposto no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como os princípios do planejamento, da motivação, da transparência, da eficiência, da economicidade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

8. COMPATIBILIDADE COM O PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO

A contratação pretendida é compatível com o planejamento do órgão e do Município, estando prevista no:

(X) Plano de Contratações Anual (PCA)

O mesmo poderá ser acessado neste link:

<https://saomigueldoiguacu.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/1/publicacoes/1046>

(X) PPA - Plano Plurianual (caso o objeto ultrapasse o prazo do orçamento fiscal do ano em que se inicie ou caso se trate de aperfeiçoamento ou criação de programa de políticas públicas permanentes.

(X) Lei Orçamentária Anual.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

Em atendimento ao disposto no art. 40, § 3º, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizada análise quanto à viabilidade técnica, operacional, administrativa e econômica do parcelamento da presente contratação, concluindo-se que a execução em **lote único** representa a solução mais adequada ao interesse público.

O objeto consiste na prestação de serviços técnicos especializados de controle tecnológico de pavimentação asfáltica na Rodovia Municipal SMI 003, abrangendo a mobilização da equipe e dos equipamentos, a extração de corpos de prova, o transporte das amostras, a realização dos ensaios tecnológicos, a análise integrada dos resultados e a emissão de relatório técnico conclusivo acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Tais atividades constituem etapas sucessivas, complementares e tecnicamente interdependentes,



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

desenvolvidas com a finalidade de identificar, de forma precisa e fundamentada, as causas da deterioração prematura verificada no pavimento.

Embora cada ensaio possua finalidade específica, seus resultados somente produzem diagnóstico confiável quando interpretados de forma integrada. Dessa forma, todas as etapas da investigação devem permanecer sob a coordenação de uma única empresa, utilizando metodologia uniforme, equipamentos compatíveis, procedimentos padronizados e responsabilidade técnica centralizada em profissional legalmente habilitado.

A execução integral por um único contratado assegura a rastreabilidade das amostras desde a coleta até a conclusão dos ensaios laboratoriais, preservando a cadeia de custódia, a integridade das informações produzidas e a confiabilidade do diagnóstico técnico.

O parcelamento do objeto poderia ocasionar divergências metodológicas entre empresas distintas, decorrentes da utilização de diferentes equipamentos, procedimentos laboratoriais e critérios de interpretação dos resultados, comprometendo a uniformidade das análises, a integração dos dados obtidos e a responsabilização técnica pelas conclusões apresentadas.

Sob o aspecto administrativo, a contratação de mais de uma empresa aumentaria a complexidade da gestão contratual, exigindo a fiscalização de múltiplos contratos, cronogramas e responsáveis técnicos, além de elevar o risco de atrasos e inconsistências na consolidação dos resultados.

Também não se verifica vantagem econômica no parcelamento, uma vez que a contratação integral evita duplicidade de mobilizações e desmobilizações, deslocamentos, emissões de ART, elaboração de documentos técnicos e demais custos administrativos, proporcionando maior racionalização da execução dos serviços e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

Destaca-se, ainda, que o relatório técnico decorrente desta contratação poderá subsidiar decisões administrativas relacionadas à fiscalização da obra, à eventual utilização das garantias contratuais, à exigência de reparos, à aplicação de sanções administrativas e à apuração de responsabilidades pela deterioração prematura do pavimento. Por essa razão, mostra-se imprescindível que todo o diagnóstico seja elaborado sob a responsabilidade de um único contratado, assegurando coerência técnica, uniformidade metodológica e responsabilização integral pelos resultados apresentados.

Quanto ao aspecto concorrencial, verificou-se que o mercado dispõe de número suficiente de empresas especializadas aptas à execução integral do objeto, inexistindo restrição à competitividade decorrente da adoção do lote único.

Diante dessas considerações, conclui-se que o parcelamento do objeto não se mostra técnica, operacional, administrativa ou economicamente vantajoso, uma vez que sua divisão comprometeria a integração das atividades, a uniformidade metodológica, a confiabilidade dos resultados, a responsabilização técnica e a eficiência da gestão contratual, além de elevar os custos administrativos da contratação.

Dessa forma, conclui-se que a realização da licitação em **lote único** representa a solução mais adequada para atender às necessidades da Administração, assegurando maior eficiência na execução e fiscalização contratual, confiabilidade do diagnóstico técnico e observância aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da motivação, da competitividade, do interesse público e da busca da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

10. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Os objetos desta contratação são caracterizados:

Serviço Comum(ns) de Engenharia (Art. 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei 14133/2021).

- **Não são qualificados como itens de luxo**, consoante indicado no §1º do artigo 39 do Decreto 115/2023.

- **Fornecimento de Bens/Serviços Não Contínuos ou Contratados por Escopo:** aqueles que impõem ao contratado o dever de realizar a prestação de um serviço específico em período predeterminado (haverá uma conclusão, ainda que futura).

11. FORMA DE CONTRATAÇÃO (Modalidade de Licitação, Procedimento e Critérios de Julgamento)

A presente contratação será realizada por meio da modalidade Pregão, preferencialmente em sua forma eletrônica, nos termos dos arts. 28, inciso I, e 29 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando que o objeto caracteriza-se como serviço comum de engenharia, conforme definição constante do art. 6º, inciso XXI, da referida Lei, por possuir padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por especificações técnicas usuais de mercado, normas técnicas aplicáveis e requisitos previamente estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

A adoção da modalidade Pregão justifica-se pelo fato de que os serviços de controle tecnológico de pavimentação asfáltica são executados mediante procedimentos amplamente padronizados e regulamentados por normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e demais normas aplicáveis, possibilitando a definição objetiva das condições de execução, dos critérios de qualidade e dos resultados esperados.

Conforme demonstrado no levantamento de mercado, verifica-se a existência de número suficiente de empresas especializadas aptas à execução integral do objeto, tanto em âmbito regional quanto nacional, inexistindo restrição à competitividade e mostrando-se plenamente viável a realização do certame por meio da modalidade Pregão.

A realização da licitação em sua forma eletrônica proporciona maior publicidade, transparência, isonomia, competitividade e eficiência, amplia o universo de participantes, reduz custos administrativos, assegura a rastreabilidade dos atos praticados durante o procedimento licitatório e fortalece os mecanismos de controle, em conformidade com os princípios previstos no art. 5º da Lei Federal nº 14.133/2021.

Considerando que o objeto será contratado em lote único, conforme justificativa constante no item 9 deste Estudo Técnico Preliminar, o critério de julgamento será o de menor preço global do lote, por representar a solução mais adequada para assegurar a execução integrada de todas as etapas da investigação técnica e a concentração da responsabilidade pela execução em um único contratado.

As especificações técnicas, os requisitos mínimos de desempenho e qualidade, as exigências de qualificação técnica, os prazos de execução, a responsabilidade técnica, os critérios de fiscalização e as demais condições necessárias à execução do objeto serão detalhadamente estabelecidos no Termo de Referência e no edital, assegurando que somente sejam contratadas empresas que demonstrem plena capacidade para a execução dos serviços.

A adoção do critério de julgamento pelo menor preço global não compromete a qualidade da contratação, uma vez que a futura contratada deverá atender integralmente às exigências de habilitação jurídica, fiscal, econômico-financeira e, especialmente, de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional previstas no edital, garantindo a adequada execução dos

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

serviços e a emissão do relatório técnico conclusivo sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Diante do exposto, conclui-se que a realização da licitação por meio da modalidade Pregão, preferencialmente em sua forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço global do lote único, representa a solução mais adequada para a presente contratação, observando os princípios da legalidade, do planejamento, da isonomia, da competitividade, da transparência, da eficiência, da economicidade, da motivação e da seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

12. ANÁLISE DE RISCOS

O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação, da execução do objeto e da gestão contratual. Os riscos analisados foram organizados em duas categorias:

Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, as possíveis ações preventivas e contingenciais, bem como a identificação dos responsáveis por ação.

Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa. A análise qualitativa dos riscos é realizada por meio da classificação escalar da probabilidade e do impacto, conforme a tabela de referência a seguir:

CLASSIFICAÇÃO	VALOR
BAIXO	5
MÉDIO	10
ALTO	15

Descrição dos impactos:

Baixo: Danos que não comprometem o processo/aquisição. Devem ser catalogados nos relatórios pós-contratuais com vistas a novo planejamento.

Médio: Danos que comprometem parcialmente o processo/aquisição, atrasando-o ou interferindo em sua qualidade.

Alto: Danos que comprometem a essência do processo/aquisição, impedindo-o de seguir seu curso natural.

A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto, tal classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato.

A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação do nível de risco.

ALTO	75	150	225
MÉDIO	50	100	150
BAIXO	25	50	75
PROBABILIDADE / IMPACTO	BAIXO	MÉDIO	ALTO

O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da Matriz Probabilidade x Impacto. Caso o risco enquadre-se na região entre 25 e 50, seu nível de risco é entendido como baixo, logo admite-se a aceitação ou adoção das medidas



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

preventivas.

Se estiverem na região entre 75 e 100, entende-se como médio e na região entre 150 e 225, entende-se como nível de risco alto.

Nos casos de riscos classificados como médio e alto, serão adotadas as medidas preventivas previstas.

1. RISCOS						
Relacionados ao comprometimento da efetividade do planejamento da contratação:						
Risco						
Definição inadequada ou incompleta das especificações técnicas do objeto, comprometendo a correta contratação dos serviços de controle tecnológico de pavimentação.						
Probabilidade:	x	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	x	Alto
Id.	Dano/resultado					
01	Contratação de serviço incompatível com a necessidade da Administração, restrição indevida da competitividade, apresentação de propostas inexequíveis ou inadequadas, necessidade de retificação do edital, atraso no procedimento licitatório e prejuízo à obtenção de diagnóstico técnico confiável.					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
01	Elaborar o Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência com especificações claras, completas e compatíveis com a necessidade administrativa, fundamentadas nas normas técnicas aplicáveis (ABNT e DNIT), realizando levantamento de mercado, pesquisa de preços e revisão técnica dos documentos antes da publicação do edital.				Setor de Planejamento	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
01	Caso sejam identificadas inconsistências durante a fase interna ou após a publicação do edital, promover a revisão das especificações técnicas, realizar os ajustes necessários nos documentos da contratação e, se necessário, suspender ou retificar o procedimento licitatório para preservar a legalidade, a competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa.				Setor de Planejamento	

Matriz dos riscos relacionados a fase de planejamento da contratação:			
ALTO			x
MÉDIO		x	

**MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU**

BAIXO	x		
PROBABILIDADE / IMPACTO	BAIXO	MÉDIO	ALTO

2 RISCOS

2.1. Relacionados ao comprometimento da efetividade da **seleção da executante/contratada:**

Risco

Contratação de empresa sem qualificação técnica ou capacidade operacional para execução dos ensaios tecnológicos e emissão do laudo técnico conclusivo.

Probabilidade:		Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio		Alto

Id.	Dano/resultado
01	Execução inadequada dos ensaios tecnológicos, emissão de laudo técnico inconsistente ou inconclusivo, necessidade de repetição dos serviços, atraso na conclusão da contratação, aumento dos custos administrativos e comprometimento da fiscalização da obra, podendo prejudicar a apuração de responsabilidades e a adoção das medidas administrativas cabíveis.

Id.	Ação Preventiva	Responsável
01	Estabelecer no edital e no Termo de Referência requisitos objetivos de qualificação técnica, exigindo comprovação de aptidão para execução de serviços compatíveis com o objeto, registro da empresa e do responsável técnico junto ao CREA, apresentação de Acervo Técnico ou documentação equivalente quando cabível, emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), bem como demais documentos necessários para comprovação da capacidade técnica e operacional da licitante, observando os princípios da competitividade e da proporcionalidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.	Setor Planejamento

Id.	Ação de Contingência	Responsável
01	Caso seja constatado, durante a fase de habilitação ou no decorrer da execução contratual, que a empresa não atende aos requisitos técnicos exigidos ou não possui capacidade para executar adequadamente o objeto, deverão ser adotadas as medidas previstas no edital e na legislação vigente, incluindo a inabilitação da licitante, aplicação das sanções cabíveis, convocação da licitante subsequente, quando possível, ou adoção das	Agente de Contratação, Setor de Planejamento.

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

	providências necessárias para assegurar a continuidade da contratação e a obtenção do resultado esperado.	
--	---	--

Matriz dos riscos relacionados a fase de Seleção da Contratada			
ALTO			
MÉDIO			
BAIXO			
PROBABILIDADE / IMPACTO	BAIXO	MÉDIO	ALTO

3. RISCOS						
3.1 Relacionados ao comprometimento da efetividade da gestão contratual						
Risco						
Descumprimento das obrigações contratuais pela contratada, especialmente quanto aos prazos de execução e à observância das especificações técnicas dos ensaios e do laudo técnico.						
Probabilidade:	x	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo		Médio	x	Alto
Id.	Dano/resultado					
01	Atraso na execução dos serviços, comprometimento do cronograma da contratação, emissão intempestiva ou inadequada do laudo técnico, necessidade de retrabalho, prejuízo à fiscalização da obra, atraso na adoção de medidas administrativas e possível comprometimento da apuração de responsabilidades relativas à execução do pavimento					
Id.	Ação Preventiva				Responsável	
01	Designar fiscal e gestor do contrato para acompanhar continuamente a execução dos serviços, verificando o cumprimento dos prazos, das especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência, das normas da ABNT e do DNIT, bem como da emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Realizar acompanhamento sistemático da execução contratual, registrando ocorrências, notificando a contratada sempre que identificadas irregularidades e exigindo a imediata correção de eventuais desconformidades.				Setor de Planejamento, Gestor de Contrato.	
Id.	Ação de Contingência				Responsável	
01	Na hipótese de descumprimento das obrigações contratuais, atraso injustificado ou execução dos serviços em desacordo com as especificações técnicas, a Administração deverá notificar formalmente a contratada				Gestor de Contrato, Fiscal de Contrato.	

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná

MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

	para promover a regularização dentro do prazo estabelecido. Persistindo a irregularidade, deverão ser aplicadas as penalidades previstas no edital e no contrato, podendo ser exigida a correção ou repetição dos serviços, sem ônus adicional para a Administração, além da adoção das demais medidas administrativas cabíveis para resguardar o interesse público.	
--	--	--

Matriz dos riscos relacionados a fase de Gestão Contratual :			
ALTO	x		
MÉDIO		x	
BAIXO			x
PROBABILIDADE / IMPACTO	BAIXO	MÉDIO	ALTO

Para os riscos inaceitáveis (alta probabilidade), avaliou-se solicitar garantia da execução do contrato?

Não. Após a identificação, classificação e avaliação dos riscos inerentes à presente contratação, verificou-se que não foram identificados eventos classificados como de alta probabilidade ou de nível alto que justificassem, exclusivamente sob a perspectiva do gerenciamento de riscos, a exigência de garantia da execução contratual. Os riscos mapeados foram enquadrados como de nível médio e possuem medidas preventivas e contingenciais suficientes para reduzir sua probabilidade de ocorrência e minimizar seus impactos, especialmente mediante a adequada definição das especificações técnicas do objeto, a exigência de qualificação técnica compatível da futura contratada, a fiscalização permanente da execução contratual e o acompanhamento sistemático pelo gestor e pelo fiscal do contrato. Dessa forma, conclui-se que, no âmbito da presente análise de riscos, não se verificou a necessidade de exigir garantia da execução contratual, sem prejuízo da possibilidade de sua adoção, caso a Administração entenda necessária na fase de elaboração do Termo de Referência e da minuta contratual, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

Houve o tratamento dos riscos considerados inaceitáveis por meio da definição das ações para reduzir a probabilidade de ocorrência dos eventos ou suas consequências? Em quais?

Sim. Embora não tenham sido identificados riscos classificados como de alta probabilidade ou de nível alto, todos os riscos classificados como de nível médio receberam tratamento específico mediante a definição de ações preventivas e de contingência destinadas a reduzir a probabilidade de ocorrência dos eventos e minimizar seus impactos. Dentre as principais medidas adotadas destacam-se a elaboração de especificações técnicas claras e objetivas no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência; a realização de levantamento de mercado e pesquisa de preços; a exigência de qualificação técnica compatível com o objeto, incluindo profissional legalmente habilitado e emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART); a verificação da documentação de habilitação; o acompanhamento permanente da execução contratual pelo gestor e pelo fiscal do contrato; a fiscalização do cumprimento dos prazos e das especificações técnicas; a observância das



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

normas aplicáveis da ABNT e do DNIT; e a previsão de medidas corretivas e das sanções administrativas cabíveis em caso de descumprimento das obrigações contratuais. As medidas estabelecidas são consideradas suficientes para mitigar os riscos identificados e assegurar a adequada execução do objeto.

Optou-se pela redistribuição de algum risco no contrato? Caso positivo, justifique.

Não. Após a avaliação dos riscos inerentes à contratação, concluiu-se que não há necessidade de promover redistribuição específica de riscos no contrato, uma vez que os eventos identificados decorrem da própria natureza do objeto e devem permanecer atribuídos à parte que possui melhores condições de administrá-los. Assim, caberá à contratada responder pela correta execução dos serviços, pela observância das normas técnicas aplicáveis, pelo cumprimento dos prazos contratuais, pela qualidade dos ensaios tecnológicos, pela emissão do laudo técnico conclusivo e pelo atendimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e demais encargos legais decorrentes da execução contratual. À Administração competirá o adequado planejamento da contratação, a fiscalização da execução do contrato, o acompanhamento do cumprimento das obrigações pactuadas e a adoção das providências administrativas cabíveis, permanecendo mantida a distribuição ordinária de responsabilidades prevista na Lei Federal nº 14.133/2021.

13. RESULTADOS ESPERADOS

A presente contratação tem por objetivo fornecer à Administração Municipal um diagnóstico técnico confiável acerca das condições estruturais da Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, por meio da realização de ensaios tecnológicos de campo e laboratoriais, análise integrada dos resultados e emissão de relatório técnico conclusivo elaborado por empresa especializada, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

Espera-se que os resultados obtidos permitam identificar, com precisão, as características físicas, mecânicas e estruturais dos materiais empregados na pavimentação, bem como verificar a conformidade da execução da obra em relação ao projeto executivo, às especificações técnicas, às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e às demais normas aplicáveis.

A investigação técnica deverá possibilitar a identificação das causas das manifestações patológicas observadas no pavimento, avaliando aspectos relacionados à qualidade dos materiais utilizados, ao grau de compactação das camadas, à composição da mistura asfáltica, às espessuras executadas, ao desempenho estrutural do revestimento e aos demais fatores que possam ter contribuído para a deterioração prematura da obra.

As informações produzidas subsidiarão tecnicamente a Administração Municipal na adoção de medidas relacionadas à fiscalização da obra, à eventual execução de serviços corretivos, ao acionamento das garantias contratuais, à aplicação das medidas administrativas cabíveis e à apuração de responsabilidades, quando constatadas inconformidades na execução do empreendimento.

Sob o aspecto da gestão pública, espera-se fortalecer os mecanismos de controle da qualidade das obras de engenharia, proporcionando maior segurança técnica e jurídica na tomada de decisões, maior eficiência na fiscalização contratual e melhor proteção do patrimônio público. Os resultados também contribuirão para o aperfeiçoamento do planejamento, da fiscalização e do acompanhamento das futuras obras públicas municipais, permitindo que intervenções

Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

sejam definidas com base em critérios técnicos objetivos, reduzindo retrabalhos, desperdícios de recursos públicos, avaliações desnecessárias e a adoção de soluções sem adequado respaldo técnico.

Embora a contratação não tenha como finalidade imediata a redução de despesas, espera-se que os resultados proporcionem maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, minimizando riscos técnicos, administrativos e jurídicos, além de evitar custos decorrentes da repetição de ensaios, da realização de novas avaliações técnicas ou da execução de intervenções inadequadas.

A contratação proporcionará, ainda, maior confiabilidade, transparência e rastreabilidade das informações produzidas, uma vez que os serviços serão executados conforme as normas técnicas aplicáveis, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, com emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

Por fim, os resultados obtidos contribuirão para a formação de um histórico técnico da infraestrutura viária municipal, servindo de subsídio para futuras contratações, para o aperfeiçoamento dos procedimentos de fiscalização, para a avaliação da qualidade das obras executadas e para a adoção de medidas preventivas voltadas ao aumento da vida útil dos pavimentos e ao fortalecimento da gestão da infraestrutura viária do Município.

Métricas para avaliação dos resultados

A efetividade da contratação será avaliada mediante a verificação do cumprimento dos objetivos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar, no Termo de Referência e no instrumento contratual, observando-se, entre outros, os seguintes indicadores de desempenho:

Indicador	Resultado esperado
Execução dos serviços	Execução integral de todos os serviços e ensaios tecnológicos previstos na contratação.
Prazo de execução	Conclusão dos serviços dentro do prazo estabelecido contratualmente.
Execução dos ensaios	Realização de todos os ensaios previstos para cada corpo de prova definido na metodologia de investigação.
Conformidade técnica	Execução dos serviços em conformidade com as normas da ABNT, DNIT e demais especificações técnicas aplicáveis.
Rastreabilidade	Identificação, controle e rastreabilidade integral das amostras desde a coleta até a emissão do relatório técnico.
Responsabilidade técnica	Emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pelo profissional responsável pelos serviços.
Qualidade técnica	Elaboração de relatório técnico completo, consistente e tecnicamente fundamentado, sem necessidade de repetição dos ensaios por falhas atribuíveis à contratada.
Aceitação pela fiscalização	Aprovação do relatório técnico pela fiscalização da Administração, após análise de sua conformidade técnica.
Diagnóstico técnico	Emissão de diagnóstico técnico conclusivo contendo elementos suficientes para identificar as causas da deterioração prematura do pavimento.



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

Subsídio à tomada de decisão	Disponibilização de informações técnicas aptas a subsidiar a fiscalização da obra, o acionamento das garantias contratuais, a adoção de medidas corretivas, eventual responsabilização da empresa executora e demais providências administrativas e jurídicas cabíveis.
------------------------------	---

Considera-se que os resultados esperados serão plenamente alcançados quando a Administração Municipal dispuser de diagnóstico técnico conclusivo, confiável e devidamente fundamentado, elaborado em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, apto a identificar as causas da deterioração observada no pavimento e a subsidiar a fiscalização da obra, a adoção das medidas corretivas cabíveis, o eventual acionamento das garantias contratuais e a apuração de responsabilidades, quando pertinente.

Espera-se, ainda, que a contratação contribua para o aperfeiçoamento dos procedimentos de planejamento, fiscalização, controle tecnológico e gestão das obras públicas municipais, fortalecendo a governança das contratações de engenharia, a preservação do patrimônio público, a aplicação eficiente dos recursos públicos e a melhoria contínua da infraestrutura viária do Município, em observância aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da transparência, da motivação, do interesse público e da busca da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

14. PROVIDÊNCIAS FINAIS

Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021, verificou-se que a presente contratação não demanda providências complementares relevantes por parte da Administração Municipal, além daquelas inerentes à regular instrução do procedimento licitatório e à preparação para o início da execução contratual.

Considerando a natureza do objeto, não será necessária a realização de obras, adaptações, aquisição de equipamentos, implantação de infraestrutura específica ou contratação de serviços complementares para viabilizar a execução, uma vez que a investigação técnica será realizada diretamente na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, e os ensaios laboratoriais serão executados nas instalações da empresa contratada ou em laboratório por ela disponibilizado, desde que possua capacidade técnica compatível com os serviços.

Antes da emissão da Ordem de Serviço, caberá à Administração Municipal adotar as seguintes providências:

- concluir o procedimento licitatório e formalizar a contratação;
- designar formalmente o gestor e o fiscal do contrato;
- disponibilizar à contratada o acesso aos locais de execução dos serviços;
- fornecer os documentos técnicos disponíveis, tais como projeto executivo, memoriais descritivos, registros e demais informações necessárias à adequada execução da investigação;
- alinhar, quando necessário, o cronograma das atividades de campo.

A fiscalização contratual será exercida por servidor(es) formalmente designado(s), competindo-lhe(s) acompanhar a execução dos serviços, verificar o cumprimento das obrigações contratuais, registrar ocorrências, solicitar esclarecimentos, analisar a documentação apresentada pela contratada e atestar o recebimento do objeto, na forma da legislação vigente.

Não se identificou a necessidade de treinamento específico para os agentes responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, considerando que as atividades serão desenvolvidas por Rua Vânio Ghellere, 64 – Centro - CEP 85877-000 – São Miguel do Iguaçu - Paraná



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

empresa especializada, cabendo à Administração acompanhar a execução e verificar o cumprimento das obrigações estabelecidas no contrato.

Durante a execução contratual deverão ser observadas a legislação ambiental aplicável, especialmente a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), bem como as demais normas técnicas e regulamentares pertinentes, cabendo à contratada adotar as medidas necessárias para a adequada destinação dos resíduos eventualmente gerados e, sempre que tecnicamente possível, promover a recomposição dos pontos de extração dos corpos de prova com material compatível ao revestimento existente.

Ao término da execução, a Administração Municipal promoverá o arquivamento do relatório técnico conclusivo, dos resultados dos ensaios, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e dos demais documentos produzidos, assegurando sua integridade, rastreabilidade e disponibilidade para subsidiar futuras ações de fiscalização, planejamento e gestão das obras públicas.

Diante dessas considerações, conclui-se que a Administração Municipal dispõe das condições administrativas e operacionais necessárias para a realização da contratação, restando apenas a adoção das providências inerentes ao procedimento licitatório, à formalização do contrato, à designação do gestor e do fiscal e ao acompanhamento da execução contratual.

Assim, verifica-se que a contratação encontra-se apta ao prosseguimento das fases subsequentes, observando os princípios do planejamento, da legalidade, da eficiência, da economicidade, da transparência, do desenvolvimento nacional sustentável e do interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

15. CONCLUSÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar permitiu avaliar os aspectos técnicos, administrativos, operacionais, econômicos e mercadológicos relacionados à necessidade de contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de controle tecnológico de pavimentação asfáltica na Rodovia Municipal SMI 003, no trecho compreendido entre a Rodovia Municipal 307 e a Vila Rural, concluindo pela viabilidade da solução proposta.

As análises realizadas demonstraram que a deterioração prematura observada no pavimento demanda investigação técnica especializada, mediante a realização de ensaios tecnológicos e emissão de relatório técnico conclusivo, a fim de identificar as causas das manifestações patológicas verificadas e subsidiar a Administração Municipal na adoção das medidas administrativas, técnicas e contratuais cabíveis.

Verificou-se, ainda, que o Município não dispõe de estrutura laboratorial, equipamentos ou equipe técnica especializada para a execução dos serviços, tornando necessária a contratação de empresa qualificada, com capacidade técnica e operacional para executar integralmente o objeto.

O estudo evidenciou que a solução proposta é tecnicamente adequada, operacionalmente viável e economicamente compatível com a necessidade administrativa, bem como que o mercado dispõe de empresas aptas à execução integral dos serviços, assegurando a realização do certame em ambiente competitivo, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

Os resultados da contratação fornecerão elementos técnicos suficientes para subsidiar a fiscalização da obra, verificar a conformidade da execução, orientar a adoção de medidas corretivas, subsidiar o eventual acionamento das garantias contratuais e, quando cabível, a



MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO IGUAÇU

apuração de responsabilidades, contribuindo também para o aperfeiçoamento da gestão e da fiscalização das obras públicas municipais.

Registra-se que, durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, foram observados todos os requisitos previstos no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, tendo sido avaliados a necessidade da contratação, o levantamento de mercado, a definição da solução, os quantitativos, a estimativa de custos, os riscos, a forma de contratação, os resultados esperados e as providências necessárias à execução contratual.

Diante do exposto, conclui-se que a contratação mostra-se plenamente justificada e compatível com o interesse público, por representar a solução mais adequada para atender à necessidade administrativa identificada.

Assim, este Estudo Técnico Preliminar conclui favoravelmente pela continuidade da presente contratação, mediante Pregão Eletrônico, com julgamento pelo menor preço global do lote único, observadas as condições, especificações técnicas, critérios de habilitação e demais requisitos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar e no respectivo Termo de Referência, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis. Declaramos que o presente estudo técnico preliminar atendeu aos requisitos da Lei 14133/2021.

Relação de Anexos ao ETP:

- DFD
- Orçamentos

São Miguel do Iguaçu/PR, 17 de julho de 2026.

Luciano Aparecido Neris
Secretário de Planejamento
Matrícula: nº 94314
Portaria nº 002/2025

Michel Fujii
Assessor de Desenvolvimento
Matrícula: nº 41986780