ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Informações básicas:
Documento de Formalização de Demanda nº 395/2026
Categoria do ETP: Obra
Objeto: Pavimentação asfáltica, terraplenagem, drenagem pluvial e sinalização viária de trecho final da Estrada São Miguel - extensão 1,660 km.

O presente documento tem por finalidade apresentar os Estudos Técnicos Preliminares (ETP), com foco na identificação da solução mais adequada para atender à necessidade previamente especificada pela Administração Pública. Seu objetivo central é realizar uma análise minuciosa da demanda existente, de forma a compreender plenamente o problema ou a necessidade a ser solucionada, bem como avaliar as alternativas disponíveis no mercado, observando os aspectos técnicos, econômicos, operacionais e legais. A elaboração do ETP é orientada pelos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, conforme estabelecido na Constituição Federal e nas normas que regem as contratações públicas, notadamente a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

Dessa forma, o ETP se configura como um instrumento essencial para o adequado planejamento da contratação, contribuindo para a mitigação de riscos, a racionalização dos gastos públicos e a seleção da alternativa que melhor atenda ao interesse público, assegurando a efetividade, economicidade e sustentabilidade da solução escolhida.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO:

1.1 A presente contratação tem por objeto a execução de obra de pavimentação asfáltica de trecho com extensão aproximada de 1.660,00 metros da Estrada São Miguel, localizada na zona rural do Município de Massaranduba/SC, correspondente ao segmento remanescente necessário à consolidação da interligação viária entre este Município e o Município de Luiz Alves, constituindo via de relevante interesse público para a mobilidade local e regional.

1.2 A necessidade da intervenção decorre das condições atualmente verificadas na via, caracterizada por revestimento primário, ausência ou insuficiência de sistema de drenagem pluvial e deficiência de sinalização viária, circunstâncias que comprometem a regularidade, a segurança e a eficiência do tráfego, resultando, especialmente, em:

- baixa trafegabilidade, sobretudo em períodos chuvosos, em razão da formação de lama e buracos que dificultam a circulação dos veículos;
- geração excessiva de poeira em períodos secos, com impactos negativos à saúde da população lindeira e ao meio ambiente;
- elevação dos custos de manutenção por parte da Administração Pública, sem solução definitiva das patologias da via;

- prejuízos ao escoamento da produção agrícola e às atividades econômicas locais;
- comprometimento da segurança viária e do acesso da população a serviços públicos essenciais, como saúde, educação e transporte escolar.

1.3 Nesse contexto, a intervenção proposta visa à solução definitiva das deficiências estruturais identificadas, mediante a implantação de infraestrutura viária adequada, compreendendo pavimentação asfáltica, sistema de drenagem pluvial e sinalização viária, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

1.4 Destaca-se que a execução do referido trecho possui caráter estratégico, por se tratar do segmento faltante para a completa interligação entre os Municípios de Massaranduba e Luiz Alves, eliminando descontinuidades na malha viária e viabilizando a formação de um corredor logístico contínuo e eficiente. Tal condição proporcionará ganhos significativos em termos de fluidez do tráfego, redução de tempo de deslocamento, maior integração regional e fortalecimento das relações socioeconômicas entre os municípios.

1.5 A pavimentação da Estrada São Miguel contribuirá de forma direta para o desenvolvimento econômico da região, especialmente no que se refere ao escoamento da produção agrícola, ao acesso a mercados consumidores e à redução de custos logísticos, além de estimular novos investimentos e promover a valorização das propriedades rurais situadas ao longo da via.

1.6 Sob o aspecto social, a melhoria da infraestrutura viária proporcionará maior segurança e conforto aos usuários, bem como melhores condições de acesso a serviços públicos essenciais, refletindo positivamente na qualidade de vida da população local e na regularidade de serviços como o transporte escolar e o atendimento à saúde.

1.7 Registra-se, ainda, que parte dos recursos necessários à execução da obra é proveniente de emenda parlamentar, a qual se encontra vinculada a prazos específicos para sua utilização, impondo à Administração Pública o dever de promover a contratação de forma tempestiva, sob pena de perda do aporte financeiro e consequente prejuízo ao interesse público.

1.8 A eventual contrapartida financeira por parte do Município revela-se juridicamente legítima e materialmente justificável, diante dos benefícios diretos e indiretos decorrentes da intervenção, especialmente no que se refere à redução de despesas futuras com manutenção, ao aumento da durabilidade da via e à melhoria da eficiência da infraestrutura pública.

1.9 A presente contratação encontra respaldo nos princípios e diretrizes estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao planejamento, eficiência, economicidade e atendimento ao interesse público, estando devidamente fundamentada na necessidade concreta da intervenção e na adequação da solução técnica proposta.

1.10 Dessa forma, a contratação pretendida apresenta-se como medida necessária, adequada e proporcional, destinada à solução dos problemas estruturais da via, à consolidação da interligação viária com o Município de Luiz Alves e à promoção do desenvolvimento econômico e social sustentável da região

1.11 Segue localização do trecho a ser pavimentado:

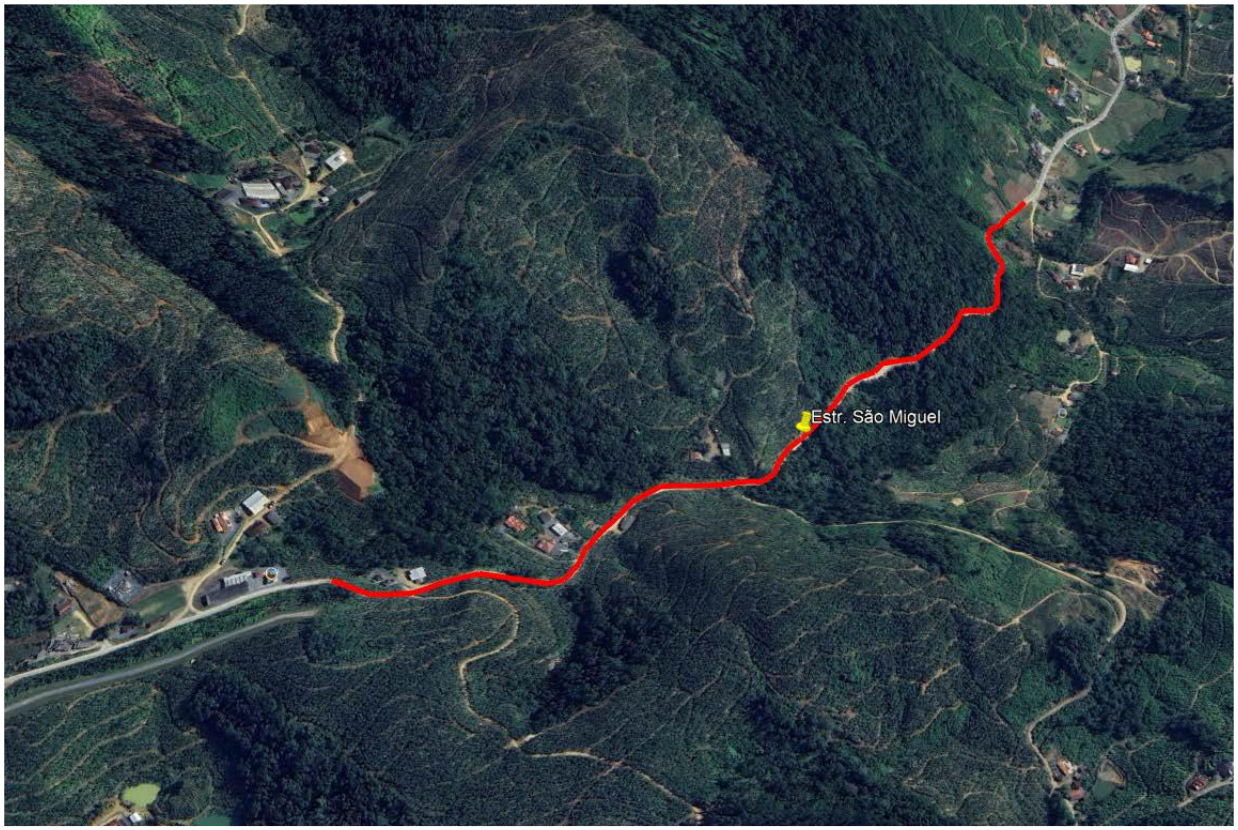


Figura 2.1 – Imagem Aérea do Empreendimento
Fonte: Google Earth / Maio 2026

	Extensão (m)	Largura da pista – asfáltica (m)
Estrada São Miguel	1.660	~7,00

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO:

2.1 A contratação pretendida está expressamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício de 2026, atendendo ao disposto no art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021, e evidenciando o alinhamento da demanda com o planejamento estratégico e operacional da Administração. O objeto encontra-se devidamente registrado no Documento de Formalização de Demanda nº 395/2026, instrumento que consolida a necessidade administrativa e fundamenta a programação das contratações públicas, conforme disponibilização no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), por meio do seguinte endereço eletrônico: https://pncp.gov.br/app/pca/83102483000162/2026.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 Para assegurar o pleno atendimento da necessidade pública e a seleção da proposta mais vantajosa, a contratação para a execução da obra de pavimentação do trecho final da Estrada São

Miguel, deverá observar os seguintes requisitos, que balizarão a formulação do Termo de Referência e do Edital:

3.1.1 REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1.1.1 A solução contratada deverá contemplar a execução integral dos serviços previstos nos projetos, no memorial descritivo, na planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo, observando-se os padrões de qualidade, desempenho, segurança e durabilidade exigidos para obras de infraestrutura viária.

3.1.1.2 A futura contratada deverá:

a) disponibilizar equipe técnica habilitada, mão de obra qualificada, equipamentos e estrutura operacional compatíveis com o porte e a complexidade dos serviços;

b) executar os serviços em conformidade com as especificações técnicas do DNIT, ABNT, DEINFRA/SIE-SC e demais normas aplicáveis à pavimentação, drenagem e sinalização viária;

c) adotar controle tecnológico contínuo dos materiais e serviços executados, realizando os ensaios, verificações e testes necessários para comprovação da qualidade e conformidade das camadas do pavimento, dispositivos de drenagem e demais elementos executivos;

d) garantir adequada compactação, acabamento, alinhamento geométrico, estanqueidade e desempenho funcional dos dispositivos executados, observando os parâmetros definidos em projeto;

e) responsabilizar-se pelo correto gerenciamento operacional da obra, incluindo sinalização provisória, segurança dos trabalhadores e usuários da via, proteção ambiental, destinação adequada de resíduos e preservação das estruturas e interferências existentes;

f) assegurar a compatibilidade e qualidade dos materiais empregados, especialmente dos agregados, emulsões asfálticas, concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), tubos de concreto e demais insumos previstos na planilha orçamentária;

g) entregar a obra integralmente concluída, limpa, testada e em perfeitas condições de funcionamento, respondendo pela solidez, segurança, qualidade e durabilidade dos serviços executados, nos termos da legislação vigente.

3.1.2 REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO CONTRATADO:

a) Comprovação de capacidade técnico operacional: *apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico-Operacional*, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado *em nome do licitante*, que comprove(m) a execução satisfatória de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da licitação, assim definidas nos termos do § 1º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, demonstrando os seguintes quantitativos mínimos:

Item de Referência	Descrição da Parcela	Unidade	Quantidade Total	Quantidade Mínima Exigida (50%)
5.2 e 5.4	Execução de base e sub-base para a	M^3	5.168,44	2.584,00

Item de Referência	Descrição da Parcela	Unidade	Quantidade Total	Quantidade Mínima Exigida (50%)
	pavimentação (macadame seco e brita graduada)			
5.8	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico (CBUQ)	M^3	593,81	296,00

a.1) *Será admitido o* ***somatório de atestados e/ou certidões*** *para a comprovação dos quantitativos mínimos exigidos em cada parcela, desde que os serviços atestados sejam de natureza compatível com a parcela a que se referem.*

a.2) *Os atestados deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:* ***(i)*** *identificação completa da pessoa jurídica emitente (razão social, CNPJ e endereço);* ***(ii)*** *identificação do contratado (razão social e CNPJ);* ***(iii)*** *descrição dos serviços executados, com indicação de quantitativos;* ***(iv)*** *período de execução; e* ***(v)*** *identificação e assinatura do responsável pela emissão.*

a.3) *Os atestados de capacidade técnico-operacional deverão ser acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA ou CAU, nos termos do art. 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, para fins de validação da experiência técnica comprovada pela licitante.*

Nota explicativa: A CAT é documento emitido pelo conselho profissional em nome do profissional (pessoa física), e não da empresa (pessoa jurídica). Dessa forma, a comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa é realizada primariamente pelo atestado emitido pelo contratante, sendo a CAT um instrumento complementar que, ao fazer referência à empresa à qual o profissional estava vinculado à época, auxilia na validação da experiência.

a.4) *São vedadas exigências de:*

I — Limitação de tempo (período de execução dos serviços atestados);

II — Locais específicos de execução dos serviços atestados;

III — Quantitativos mínimos superiores a 50% das parcelas de maior relevância.

Fundamento: *O § 2º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021 veda expressamente "limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados".*

Justificativa: *Este requisito é fundamental para verificar se a pessoa jurídica licitante possui experiência prévia na execução de serviços de natureza e complexidade semelhantes ao objeto licitado. A definição de parcelas de maior relevância — execução de pavimento em CBUQ* ***e*** *execução de base e sub-base — foca nos elementos mais críticos e de maior valor agregado da obra. A exigência de quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) é uma medida de prudência que visa a afastar empresas sem a devida expertise, garantindo que a contratada já tenha gerenciado com sucesso projetos de magnitude compatível. O percentual adotado representa um equilíbrio entre a segurança da Administração e a promoção da ampla competitividade.*

b) Comprovação de capacidade técnico-profissional: Comprovação de que o licitante possui, em seu corpo técnico, na data de apresentação dos documentos de habilitação, profissional de nível

superior — engenheiro civil ou arquiteto e urbanista — devidamente registrado no CREA ou CAU, detentor de Certidão de Acervo Técnico — CAT, com registro de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto da presente licitação, a saber:

Item de Referência	Descrição da Parcela
5.2 e 5.4	Execução de base e sub-base para a pavimentação (macadame seco e brita graduada)
5.8	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico (CBUQ)

b.1) *A CAT deverá ser expedida pelo CREA ou CAU e estar acompanhada do respectivo atestado de responsabilidade técnica que lhe deu origem, ou do registro correspondente, demonstrando que o profissional indicado foi o responsável técnico pela execução de serviço de características semelhantes acima indicadas.*

b.2) *Será admitida a apresentação de mais de uma CAT para comprovação da experiência nas diferentes parcelas indicadas, podendo o licitante indicar um ou mais profissionais para o atendimento cumulativo das exigências, desde que todos estejam devidamente vinculados ao licitante.*

b.3) *A comprovação do vínculo entre o profissional indicado e o licitante poderá ser demonstrada por meio de qualquer dos seguintes documentos:*

I — Cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social — CTPS, demonstrando vínculo empregatício vigente;

II — Contrato social ou estatuto, quando o profissional for sócio do licitante;

III — Contrato de prestação de serviços, regido pela legislação civil comum, vigente na data da habilitação;

IV — Declaração de contratação futura, firmada pelo licitante e pelo profissional, com anuência expressa deste, comprometendo-se a participar da execução do objeto caso o licitante seja contratado.

b.4) *Nos termos do § 6º do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, os profissionais indicados pelo licitante deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, sendo admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.*

Justificativa: *Enquanto o atestado operacional comprova a experiência da empresa, este requisito visa a aferir a qualificação do profissional (engenheiro) que será o responsável técnico pela obra. É imprescindível garantir que o "cérebro" da operação detenha o acervo técnico e o conhecimento prático necessários para conduzir os serviços com segurança e qualidade. A vinculação da experiência do profissional às mesmas parcelas de maior relevância assegura que ele possui domínio sobre as etapas mais críticas do projeto.*

c) Registro no conselho profissional da pessoa jurídica: Apresentação de *Certidão atualizada de registro de pessoa jurídica* no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho

de Arquitetura e Urbanismo (CAU), válida na data de apresentação dos documentos de habilitação, que comprove atividade relacionada ao objeto da presente licitação.

c.1) *Caso a licitante possua sede em jurisdição diversa do local da obra, será admitida a certidão emitida pelo CREA ou CAU da jurisdição de sua sede, desde que a empresa providencie o* ***visto*** *do CREA ou CAU do Estado de Santa Catarina previamente à celebração do contrato, nos termos da legislação profissional aplicável.*

d) Registro no conselho profissional de pessoa física: Apresentação de *Certidão atualizada de registro de pessoa física* expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), do(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s) pela execução da obra, comprovando habilitação profissional compatível com o objeto licitado.

Justificativa: *A apresentação destas certidões (alíneas "c" e "d") é uma exigência legal para o exercício de atividades de engenharia. Ela comprova que tanto a empresa licitante quanto o seu responsável técnico estão legalmente habilitados e sujeitos à fiscalização do respectivo conselho profissional (CREA ou CAU). Isso confere segurança jurídica à Administração, garantindo que a execução da obra será conduzida por entes e profissionais que atendem às normas técnicas e éticas da profissão.*

e) Comprovação de Vistoria técnica ou declaração de conhecimento das condições locais: O licitante deverá apresentar um dos seguintes documentos, à sua escolha:

Opção 1) Comprovante de realização de vistoria técnica ao local da obra, emitido pela Administração, atestando que o representante do licitante compareceu ao local e tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

Opção 2) Declaração formal, assinada pelo responsável técnico do licitante, atestando o pleno conhecimento de todas as condições e peculiaridades da contratação, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não utilizará tal circunstância para quaisquer questionamentos futuros que ensejem embaraços à execução contratual**.**

e.1) *A vistoria ao local da obra é facultativa, sendo assegurado ao licitante o direito de realizá-la ou de optar pela declaração formal, nos termos do art. 63, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021.*

e.2) *O licitante que optar pela realização da vistoria deverá agendá-la junto à Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, pelo telefone (47) 3379-4658 ou 3379-4601, de segunda a sexta-feira, nos horários de 7h30 às 11h30 e das 13h às 17h. A Administração disponibilizará datas e horários distintos para cada interessado, sendo vedada a visita conjunta, conforme art. 63, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.*

e.3) *A vistoria poderá ser realizada por qualquer preposto ou representante devidamente credenciado pelo licitante, não se exigindo que seja efetuada exclusivamente pelo responsável técnico ou representante legal.*

e.4) *A opção pela declaração formal (opção 2), em substituição à vistoria, implicará a assunção integral da responsabilidade pelo licitante quanto a eventuais dificuldades decorrentes do*

desconhecimento das condições locais. O licitante que optar pela declaração não poderá alegar desconhecimento das condições do local da obra como fundamento para pleitear alterações contratuais, prorrogações de prazo ou aditivos relacionados a condições preexistentes e passíveis de verificação prévia.

Ressalva: *A assunção de responsabilidade de que trata o item e.4* ***não afasta*** *o direito do contratado ao* ***reequilíbrio econômico-financeiro*** *nas hipóteses de* ***fatos supervenientes imprevisíveis****, caso fortuito, força maior ou fato do príncipe, devidamente comprovados, nos termos do art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021, bem como nas demais hipóteses legalmente previstas de alteração contratual.*

Justificativa: *A vistoria técnica prévia ou a declaração formal de conhecimento do local da obra justifica-se pela necessidade de assegurar que as licitantes tenham ciência das condições de execução do objeto, permitindo a elaboração de propostas adequadas e compatíveis com a realidade da contratação, além de prevenir alegações futuras de desconhecimento das condições locais e garantir maior segurança na execução contratual.*

3.1.3 REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO JURÍDICA, FISCAL, TRABALHISTA E ECONÔMICO-FINANCEIRA:

3.1.3.1 Qualificação Jurídica:

a) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social, devidamente registrado;

3.1.3.2 Qualificação Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, quando exigível, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Certidão conjunta negativa (ou positiva com efeitos de negativa) de débitos relativos aos tributos Federais e a dívida ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas “a” e “d” do § único do art. 11 da Lei Federal 8.212/91, consoante Portaria Conjunta RFB/PGFN 1.751/14;

d) Certidão negativa (ou positiva com efeitos de negativa) de Débitos Estaduais, expedida pela Secretaria do Estado da sede da licitante;

e) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal expedida pela Prefeitura Municipal da sede da licitante;

f) Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) emitido, pela Caixa Econômica Federal, conforme art. 29 da Lei nº 8.036/1990;

g) Certidão Negativa (ou positiva com efeitos de negativa) de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida com base no art. 642-A da Consolidação das Leis do Trabalho, acrescentado pela Lei Federal 12.440/11 e na Resolução Administrativa 1.470/11 do Tribunal Superior do Trabalho.

h) Declaração Conjunta Obrigatória, conforme modelo disponibilizado no edital, devidamente

assinada por representante legal da empresa, atendendo ao disposto nos arts. 63 e 64 da Lei nº 14.133/2021.

3.1.3.3 Habilitação Econômico-Financeira:

a) Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da licitante.

a.1) No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, observando-se que:

b.1) As empresas constituídas sob a forma de sociedade anônima deverão apresentar as demonstrações publicadas na forma da lei;

b.2) As empresas constituídas sob outras formas societárias deverão apresentar o balanço patrimonial devidamente registrado na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, ou a escrituração contábil elaborada por meio do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), acompanhada do respectivo termo de autenticação;

b.3) O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou técnico em contabilidade devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC).

b.4) Comprovação da boa situação financeira da licitante, aferida por meio dos seguintes índices contábeis, calculados a partir do balanço patrimonial de cada um dos dois exercícios sociais apresentados, devendo o licitante atender aos valores mínimos exigidos em ambos os exercícios:

Índice	Fórmula	Valor exigido
LG (Liquidez Geral)	(Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)	≥ 1,00
LC (Liquidez Corrente)	Ativo Circulante / Passivo Circulante	≥ 1,00
SG (Solvência Geral)	Ativo Total / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)	≥ 1,00

Justificativa dos índices adotados: A exigência dos índices de Liquidez Geral (LG ≥ 1,00), Liquidez Corrente (LC ≥ 1,00) e Solvência Geral (SG ≥ 1,00) fundamenta-se no art. 69, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, e corresponde aos parâmetros usualmente adotados pela Administração Pública para aferição da capacidade financeira de licitantes, conforme orienta o Manual de Licitações e Contratos do TCU (5ª Edição, 2025, p. 591). O patamar de 1,00 representa o equilíbrio patrimonial mínimo e é proporcional às obrigações decorrentes da contratação, em observância à Súmula nº 289 do TCU e ao art. 69, § 5º, da Lei nº 14.133/2021. A licitante que não atingir os índices poderá ser habilitada mediante comprovação de patrimônio líquido mínimo de 10% do valor estimado (art. 69, § 4º).

b.5) Os índices deverão ser apresentados já calculados pela licitante, para que o Agente de

Contratação proceda somente à conferência dos cálculos apresentados.

b.6) O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pela licitante, nos termos do art. 69, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

b.7) Caso a licitante apresente resultado inferior a 1,00 em qualquer dos índices acima (LG, LC ou SG), deverá comprovar patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do art. 69, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

b.8) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, nos termos do art. 65, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

b.9) Os documentos referidos na alínea "a" limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos, nos termos do art. 69, § 6º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.4 REQUISITOS DE EXECUÇÃO E GERENCIAMENTO:

3.1.4.1 Fornecimento integral: A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, insumos, mão de obra, ferramentas e equipamentos (incluindo Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva - EPIs e EPCs) necessários à completa execução da obra, bem como arcará com todos os custos diretos e indiretos, como fretes, transporte de pessoal e encargos trabalhistas, fiscais e previdenciários.

3.1.4.2 Vínculo Empregatício: A execução do contrato não estabelece e não estabelecerá qualquer vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Pública Contratante. Conforme o disposto no art. 121, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021, "*Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.*" Dessa forma, a inadimplência da Contratada em relação a tais encargos não transfere à Administração a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato, sendo de responsabilidade exclusiva da Contratada a quitação de salários, férias, décimo terceiro, verbas rescisórias, recolhimentos previdenciários (INSS), Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e quaisquer outros direitos decorrentes da legislação trabalhista e de convenções ou acordos coletivos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 121, § 1º).

3.1.4.2.1 Para garantir a ausência de vínculo e evitar a caracterização fática de subordinação direta, é estritamente vedado à Administração e a seus agentes, especialmente aos fiscais e gestores do contrato:

a) "*possibilitar ou dar causa a atos de subordinação, vinculação hierárquica, prestação de contas, aplicação de sanção e supervisão direta sobre os empregados do contratado*";

b) "*exercer o poder de mando sobre os empregados do contratado*";

c) "*direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas*";

d) "*promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores do contratado, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado*";

e) "*conceder aos trabalhadores do contratado direitos e benefícios típicos de servidores públicos, tais como recesso, ponto facultativo, entre outros*".

3.1.4.2.2 Qualquer comunicação, solicitação, reclamação ou cobrança relacionada à execução dos serviços ou aos empregados da Contratada deverá ser dirigida formalmente ao preposto por ela designado, e não diretamente aos trabalhadores.

3.1.4.2.3 Ressalta-se que, embora o presente objeto se configure como obra, o regime da Lei nº 14.133/2021 prevê, exclusivamente para os contratos de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, a responsabilidade subsidiária da Administração pelos encargos trabalhistas e solidária pelos encargos previdenciários, caso seja comprovada falha na fiscalização do cumprimento das obrigações do contratado (Lei nº 14.133, de 2021, art. 121, § 2º).

3.1.4.3 Subcontratação:

3.1.4.3.1 No que tange à possibilidade de subcontratação, esta poderá ser admitida mediante prévia e expressa anuência do Contratante, observando-se rigorosamente o disposto no art. 122 da Lei nº 14.133/2021, desde que restrita a parcelas de natureza acessória, complementar ou especializada, e limitada a até 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato.

3.1.4.3.2 A subcontratação justifica-se em razão da natureza técnica da obra de pavimentação da Estrada São Miguel, que envolve, além das atividades principais de engenharia, serviços auxiliares e especializados — notadamente transportes de materiais**,** sinalização viária **e** fornecimento de elementos pré-moldados — cuja execução por empresas específicas pode contribuir para maior eficiência, qualidade e celeridade na execução contratual, sem prejuízo do controle e da responsabilização da Contratada.

3.1.4.3.3 O percentual máximo de 25% representa limite que não poderá ser ultrapassado sob qualquer hipótese, independentemente de autorização da Administração, e não constitui autorização automática para subcontratação de parcelas dentro desse limite. A cada caso concreto, a Contratada deverá formular pedido específico e fundamentado à Administração, identificando o subcontratado, a parcela a ser subcontratada e os respectivos valores, acompanhado da documentação comprobatória da capacidade técnica do subcontratado, nos termos do art. 122, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

3.1.4.3.4 Com base nos critérios acima e na análise da planilha orçamentária que instrui o presente processo, poderão ser subcontratados exclusivamente os serviços que não integrem o núcleo essencial do objeto, incluindo, mas não se limitando a:

a) ***Serviços de transporte de materiais***, incluindo carga, descarga, manobras e transporte de solos, agregados minerais (areia, brita, macadame) e massa asfáltica.

b) ***Execução da sinalização viária***, compreendendo o fornecimento e instalação de placas de sinalização vertical e a execução da sinalização horizontal (pintura viária).

c) ***Fornecimento de elementos pré-moldados de drenagem***, quando executado por empresas especializadas em fabricação e transporte desses elementos, compreendendo a parcela de **fornecimento** (não incluído o assentamento, que deverá ser executado diretamente pela Contratada ou sob sua supervisão técnica direta.

d) ***Serviços preliminares*** necessários à execução da obra, incluindo instalação de placa de obra, limpeza e preparação da área de intervenção, bem como remoção de pavimentos existentes.

e) ***Fornecimento e aplicação de materiais específicos***, tais como geotêxteis, quando exigirem especialização técnica e maquinário próprio.

3.1.4.3.5 Fica expressamente vedada a subcontratação das parcelas que compõem o escopo principal da obra, consideradas essenciais, estruturantes e diretamente relacionadas à execução da infraestrutura viária, devendo tais atividades ser executadas diretamente pela Contratada, sob sua responsabilidade técnica integral. São considerados serviços essenciais, cuja subcontratação é proibida:

a) ***Administração local da obra***, compreendendo a gestão e coordenação técnica, o controle tecnológico dos materiais e serviços, o planejamento executivo e a integração das frentes de trabalho, correspondente ao macrosserviço 1 da planilha orçamentária (itens 1.1 a 1.6 — Engenheiro Civil, Topógrafo, Auxiliar de Topógrafo, Técnico de Laboratório, Auxiliar de Laboratorista e Encarregado Geral);

b) ***Serviços de terraplenagem estrutural***, incluindo escavação horizontal com carga e descarga em solo de 1ª categoria, execução e compactação de corpo de aterro e conformação da plataforma, correspondentes aos itens 3.1, 3.3 e 3.4 da planilha orçamentária;

c) ***Execução do sistema de drenagem pluvial principal***, abrangendo escavação mecanizada de valas, aterro mecanizado de vala, lastro com material granular, sarjeta triangular de concreto moldada in loco, dreno longitudinal profundo para corte em solo, bem como o assentamento das tubulações e dispositivos de captação e condução das águas pluviais;

d) ***Execução da estrutura do pavimento***, compreendendo:

- Regularização e compactação do subleito;
- Construção de sub-base de macadame seco, espessura de 20 cm;
- Construção de base de brita graduada simples, espessura de 15 cm;
- Execução de imprimação com EAI;
- Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C;
- Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico — camada de rolamento em CBUQ.

3.1.4.3.6 A vedação ora estabelecida fundamenta-se na necessidade de assegurar o controle direto sobre as etapas críticas do empreendimento, garantindo a qualidade técnica, a segurança da execução, a rastreabilidade dos serviços e a adequada responsabilização da Contratada. Os serviços vedados à subcontratação correspondem, conjuntamente, a aproximadamente 83% do valor total do

contrato, concentrando-se nos macrosserviços de Administração Local, Terraplenagem, Drenagem Pluvial (execução) e Pavimentação Asfáltica (estrutura).

3.1.4.3.7 Ainda que haja subcontratação de parcelas permitidas, a Contratada **permanecerá integral e exclusivamente responsável** pela totalidade da execução do objeto contratual perante a Administração, não lhe cabendo transferir ao subcontratado qualquer responsabilidade como forma de se esquivar das cominações legais e das penalidades administrativas, nos termos do art. 122, caput, da Lei nº 14.133/2021.

3.1.4.3.8 Os pagamentos devidos pela Administração serão realizados exclusivamente em favor da Contratada, cabendo a esta efetuar os repasses devidos ao subcontratado, nos termos da relação jurídica privada entre ambos, ressalvada a hipótese de subcontratação obrigatória de ME/EPP, nos termos da legislação aplicável.

3.1.4.3.9 A subcontratação não autorizada, ou realizada em patamar superior ao permitido, ou ainda incidente sobre parcelas vedadas, constitui motivo para a extinção do contrato pela Administração, por descumprimento de cláusula contratual, conforme prevê o art. 137, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

3.1.4.3.10 É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme art. 122, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

3.1.4.4 Vistoria: A avaliação prévia do local de execução dos serviços é recomendada para o pleno conhecimento das condições e peculiaridades do objeto, sendo **facultado** aos licitantes o direito de realizar vistoria prévia, em conformidade com o art. 63, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.4.4.1 O licitante interessado em realizar a vistoria poderá agendá-la previamente junto à Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, através do telefone (47) 3379-4658 ou 3379-4601, de segunda a sexta-feira, nos seguintes horários: 7h30 às 11h30 e 13h às 17h. A Administração disponibilizará datas e horários distintos para cada interessado, sendo vedada a visita conjunta, nos termos do art. 63, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.4.4.2 A vistoria poderá ser realizada por *qualquer preposto ou representante devidamente credenciado pelo licitante*, não se exigindo que seja efetuada exclusivamente pelo responsável técnico ou representante legal, de modo a ampliar a competitividade do certame.

3.1.4.4.3 A não realização da vistoria não impedirá a participação no certame. Nesse caso, o licitante deverá, obrigatoriamente, apresentar, como condição de habilitação, *declaração formal, assinada por seu responsável técnico*, atestando o pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, em estrita observância ao art. 63, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.4.4.4 A opção pela não realização da vistoria implica a assunção, por parte do licitante, de total responsabilidade por eventuais dificuldades ou ônus decorrentes do desconhecimento das condições

locais, não podendo tal alegação ser utilizada para fundamentar pleitos futuros de aditivos contratuais, reequilíbrio econômico-financeiro ou prorrogação de prazo.

3.1.5 REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE:

3.1.5.1 A execução do objeto contratual deverá observar integralmente os princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos nos arts. 5º e 11, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, bem como as disposições da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), da Resolução CONAMA nº 307/2002, das normas da ABNT, das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e demais legislações ambientais, sanitárias e de segurança aplicáveis à natureza dos serviços contratados.

3.1.5.2 A Contratada será integralmente responsável pela adoção, implementação, fiscalização e manutenção de medidas de prevenção, controle, mitigação e reparação dos impactos ambientais decorrentes da execução da obra, respondendo, independentemente da fiscalização exercida pela Administração, por quaisquer danos ambientais, materiais ou prejuízos causados ao poder público, a terceiros, às propriedades lindeiras, aos corpos hídricos, às áreas produtivas, à infraestrutura existente ou ao meio ambiente em geral.

3.1.5.3 A gestão dos resíduos oriundos da obra deverá observar critérios de segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação final ambientalmente adequada, abrangendo os materiais provenientes das atividades de limpeza da área, escavações, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, demolições e demais serviços previstos na planilha orçamentária e projetos executivos.

3.1.5.4 Os resíduos da construção civil deverão receber destinação compatível com sua classificação, nos termos da Resolução CONAMA nº 307/2002, competindo à Contratada promover, sempre que tecnicamente viável, a reutilização, reciclagem ou reaproveitamento dos materiais gerados durante a execução da obra, sem prejuízo da qualidade, segurança e desempenho dos serviços executados.

3.1.5.5 Os materiais excedentes provenientes de escavações, cortes, limpeza, demolições e demais atividades executivas que não forem reaproveitados na própria obra deverão ser removidos e destinados para áreas devidamente licenciadas, autorizadas ou indicadas pela municipalidade, ficando expressamente proibida sua disposição em corpos hídricos, áreas de preservação permanente, terrenos baldios, encostas, vias públicas ou quaisquer locais não autorizados pelos órgãos ambientais competentes.

3.1.5.6 A Contratada deverá adotar medidas permanentes de controle e mitigação dos impactos ambientais inerentes à execução dos serviços, incluindo, no mínimo:

a) controle de emissão de poeira e material particulado decorrentes das atividades de terraplenagem, movimentação de solo, transporte de materiais, execução de base, sub-base e pavimentação, mediante umectação das frentes de serviço e demais medidas operacionais necessárias;

b) controle de ruídos, vibrações e emissões atmosféricas provenientes da operação de máquinas, equipamentos e veículos utilizados na execução da obra;

c) prevenção da contaminação do solo, da drenagem natural e dos corpos hídricos por combustíveis, óleos, graxas, emulsões asfálticas, cimento asfáltico de petróleo (CAP), solventes e demais materiais potencialmente poluentes;

d) adoção de procedimentos adequados para armazenamento, manuseio, transporte e destinação de resíduos perigosos, inclusive embalagens contaminadas, filtros, resíduos oleosos e materiais asfálticos;

e) preservação das propriedades lindeiras, cercas, acessos, áreas agricultáveis, redes de abastecimento de água, drenagem, energia elétrica, telecomunicações e demais infraestruturas eventualmente existentes na área de intervenção.

3.1.5.7 Todos os equipamentos, máquinas e veículos empregados na obra deverão permanecer em adequadas condições de funcionamento, manutenção e segurança operacional, de forma a minimizar riscos ambientais, vazamentos, emissões excessivas, desperdícios de materiais e demais impactos decorrentes da execução contratual.

3.1.5.8 A Contratada deverá adotar medidas voltadas ao uso racional de recursos naturais, à eficiência operacional e à redução de desperdícios, promovendo, sempre que possível e tecnicamente viável:

a) otimização do consumo de água nas atividades executivas e no canteiro de obras;

b) racionalização do consumo de energia elétrica e combustíveis;

c) controle tecnológico e operacional para redução de perdas de agregados minerais, materiais betuminosos, concreto asfáltico e demais insumos empregados na obra;

d) utilização de materiais provenientes de fornecedores regularmente licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

3.1.5.9 Caso exigido pela legislação ambiental, pelas condicionantes do licenciamento ou pela fiscalização contratual, a Contratada deverá elaborar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, mantendo responsável técnico habilitado para acompanhamento, controle e monitoramento das medidas ambientais adotadas, bem como os comprovantes de transporte e destinação final dos resíduos gerados.

3.1.5.10 A Contratada deverá observar integralmente as condicionantes, restrições e exigências eventualmente estabelecidas nas licenças ambientais aplicáveis ao empreendimento, responsabilizando-se pelo cumprimento de todas as obrigações ambientais relacionadas à execução dos serviços.

3.1.5.11 A Contratada deverá fornecer e exigir a utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva adequados à natureza dos serviços, observando integralmente as Normas Regulamentadoras aplicáveis, especialmente a NR-18, sem prejuízo das demais normas de saúde e segurança do trabalho pertinentes.

3.1.5.12 A fiscalização contratual poderá exigir, a qualquer tempo, documentos comprobatórios relativos à regularidade ambiental das atividades executadas, inclusive licenças, manifestos de transporte de resíduos, certificados de destinação final, comprovantes de procedência de materiais e registros de controle ambiental.

3.1.5.13 O descumprimento das obrigações ambientais e de sustentabilidade previstas neste instrumento sujeitará a Contratada às penalidades contratuais cabíveis, sem prejuízo da responsabilização civil, administrativa e penal prevista na legislação ambiental e na Lei nº 14.133/2021.

3.1.6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE:

***3.1.6.1 SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA*:**

a) Executar, sob o regime de empreitada por preço unitário, todos os serviços e operações necessários e suficientes para a completa realização do objeto do contrato, qual seja, a pavimentação asfáltica da Estrada São Miguel, com extensão total de 1,660 km, o que inclui o fornecimento integral de materiais, equipamentos, mão de obra e insumos, em estrita conformidade com as especificações contidas no Projeto Básico, na Planilha Orçamentária, no Cronograma Físico-Financeiro e nos demais anexos do edital, os quais integram o presente termo para todos os fins de direito.

b) Garantir a mais alta qualidade técnica na execução dos serviços, observando rigorosamente as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as resoluções do CONFEA/CREA e as melhores práticas da engenharia, sendo de sua exclusiva responsabilidade a correção de quaisquer vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados. Conforme o art. 119 da Lei nº 14.133/2021, "o contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados".

c) Assegurar a qualidade dos serviços mediante a observância das normas técnicas aplicáveis, realizando controle tecnológico em todas as etapas da obra, incluindo ensaios e verificações necessários para garantir a conformidade dos materiais e da execução.

d) Emitir e apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente quitadas junto ao CREA, relativas à execução da obra e a todos os serviços de engenharia especializados que se fizerem necessários.

e) Cumprir fielmente os prazos estipulados no cronograma físico-financeiro, que é parte integrante do contrato. Deverá comunicar à Contratrante, de forma imediata, por escrito e devidamente justificada, qualquer evento que possa ensejar atraso no cumprimento das metas, submetendo à análise da fiscalização eventual pedido de reprogramação.

f) Gerenciar e supervisionar permanentemente sua equipe de trabalhadores, garantindo a presença de profissionais qualificados e em número suficiente para o bom andamento dos trabalhos, além de providenciar e manter em perfeitas condições de uso e segurança todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução da obra.

g) Manter comunicação contínua, clara e transparente com a fiscalização do contrato, fornecendo relatórios periódicos de progresso que contenham registros técnicos, documentais e fotográficos que evidenciem a evolução das atividades executadas.

h) Implementar e manter rigorosas medidas de segurança no canteiro de obras e em seu entorno, em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, a fim de proteger a integridade de trabalhadores, fiscais, transeuntes e propriedades de terceiros.

i) Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas ambientais, adotando práticas sustentáveis que visem à redução e à mitigação de impactos. As licitações de obras devem respeitar as normas relativas à "disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas.

j) Proceder ao adequado gerenciamento dos resíduos da construção civil, assegurando sua segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as resoluções do CONAMA, mantendo os registros comprobatórios à disposição da fiscalização.

k) Manter o canteiro de obras e suas adjacências permanentemente limpos e organizados, procedendo à remoção periódica de entulhos e resíduos para local licenciado, de modo a não causar transtornos ou danos aos imóveis adjacentes e à população.

l) Responsabilizar-se pelo integral cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais decorrentes da execução do contrato, conforme dispõe o art. 121 da Lei nº 14.133/2021. A inadimplência da Contratada não transfere à Contratante qualquer responsabilidade, nem poderá onerar o objeto contratual.

m) Arcar com todas as despesas diretas e indiretas relacionadas à execução do objeto, tais como transporte, taxas, impostos, seguros, encargos sociais ou quaisquer outros acréscimos legais, que já devem estar contemplados no preço ofertado.

n) Para fins de pagamento, apresentar as notas fiscais acompanhadas dos relatórios de medição aprovados pela fiscalização e dos seguintes documentos de regularidade: prova de regularidade relativa à Seguridade Social; certidão conjunta de débitos relativos a tributos federais e à Dívida Ativa da União; certidões de regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal; Certificado de Regularidade do FGTS (CRF); e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

o) Apresentar o comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Obras (CNO) como condição para o recebimento do primeiro pagamento e a respectiva Certidão Negativa de Débitos (CND) vinculada ao CNO como condição para o recebimento do último pagamento.

p) A Contratante poderá reter pagamentos enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência contratual.

q) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme faculta o art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

r) Oferecer garantia mínima para os serviços executados de *05 (cinco) anos*, contados do recebimento definitivo da obra, conforme determina o art. 140, § 6º da Lei nº 14.133/2021, corrigindo, às suas expensas, quaisquer defeitos ou falhas que surjam nesse período e que decorram da execução.

s) Responsabilizar-se integralmente por todos os danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros em razão da execução do contrato, nos termos do art. 120 da Lei nº 14.133/2021. Importante ressaltar que a fiscalização e o acompanhamento do contrato pela Administração não excluem nem reduzem essa responsabilidade.

3.1.6.2 SÃO OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

a) Fornecer à Contratada o acesso a todas as informações, projetos, licenças e autorizações que sejam de responsabilidade da Administração e se mostrem indispensáveis para a escorreita execução do objeto. Conforme a complexidade da contratação, a Administração deve adotar as providências necessárias que antecedem a emissão da ordem de serviço, como a "obtenção de licenciamento ambiental, desapropriação ou desocupação", quando tais responsabilidades não forem atribuídas à contratada, nos termos do art. 25, § 5º da Lei nº 14.133, de 2021.

b) Designar formalmente, por ato de autoridade competente, o gestor e os fiscais do contrato, os quais serão responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização da execução contratual. A designação deverá recair, preferencialmente entre os servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração e que tenham atribuições relacionadas a licitações e contratos ou possuam formação compatível ou qualificação atestada por certificação profissional emitida por escola de governo, em observância aos artigos 7º e 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

c) Supervisionar e fiscalizar a execução do contrato, por meio da equipe designada, a fim de verificar a conformidade do objeto com as especificações técnicas, o cronograma e os padrões de qualidade exigidos. A fiscalização técnica consiste no acompanhamento com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços estão compatíveis com os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório.

d) Notificar a Contratada, por escrito, sobre quaisquer vícios, defeitos ou irregularidades constatadas durante a execução do objeto. Compete ao fiscal técnico "emitir notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexatidão ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção.

e) Promover a gestão ativa dos riscos previstos na matriz de riscos do contrato, sendo atribuição do gestor do contrato "coordenar a atualização contínua do relatório de riscos durante a gestão do contrato, com apoio dos fiscais de contrato.

f) Indicar no contrato o "crédito pelo qual correrá a despesa, com a indicação da classificação funcional programática e da categoria econômica", garantindo a disponibilidade de recursos orçamentários para fazer frente às despesas decorrentes da execução contratual, em conformidade com o art. 92, inciso VIII, da Lei nº 14.133, de 2021.

g) Efetuar os pagamentos devidos à Contratada nas condições e prazos estabelecidos no contrato, mediante a apresentação das notas fiscais e após o devido ateste pela fiscalização, que certifica a regular execução da etapa medida. Cabe ao fiscal técnico proceder à "conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato para ratificação".

h) Realizar o recebimento provisório do objeto, ato que ficará a cargo do fiscal técnico e/ou administrativo, mediante termo que ateste a execução dos serviços.

i) Efetuar o recebimento definitivo do objeto após a verificação de sua total conformidade com as exigências contratuais. Este ato é de responsabilidade do "gestor do contrato ou da comissão

designada pela autoridade competente", e deve ser formalizado por meio de "termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais", conforme o art. 140, inciso I, alínea 'b', da Lei nº 14.133, de 2021.

j) Rejeitar, no todo ou em parte, o objeto executado em desacordo com o contrato, determinando as correções necessárias a serem realizadas pela Contratada, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

k) Diante da constatação de inadimplemento das obrigações contratuais, compete à Contratante, por meio de seu gestor de contrato, tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133/2021, ou pelo agente ou pelo setor competente para tal, conforme o caso.

l) Manter canais de comunicação formais e eficientes com a Contratada para dirimir dúvidas, comunicar decisões e tratar de todos os assuntos pertinentes à execução do contrato, observando as competências do fiscal e do gestor do contrato.

m) Prestar à Contratada os esclarecimentos que se fizerem necessários e que forem por ela solicitados, a fim de garantir a boa execução do objeto contratual.

3.1.7 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO:

3.1.7.1 Como condição para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, a Contratada deverá prestar garantia de execução contratual no percentual de 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, nos termos dos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133, de 2021, destinada a garantir o adimplemento integral das obrigações contratuais, inclusive as multas, os prejuízos e as indenizações decorrentes de inadimplemento, conforme dispõe o art. 97, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.2 Caberá à Contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia, nos termos do art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021:

I) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda. Deverá ser depositado no **Banco do Brasil S/A, Agência Massaranduba n° 1.390-0, Conta Corrente N° 10-8,** em guia de depósito identificado;

II) Seguro-garantia;

III) Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

3.1.7.3 A escolha da modalidade de garantia é direito exclusivo da Contratada.

3.1.7.4 Do prazo para prestação da garantia:

3.1.7.4.1 Caso a Contratada opte pela modalidade seguro-garantia (inciso II do item 3.1.7.2), o edital fixa o prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia, em estrita conformidade com o art. 96, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.4.2 Caso a Contratada opte pelas modalidades caução em dinheiro, títulos da dívida pública ou fiança bancária (incisos I ou III do item 3.1.7.2), a garantia deverá ser prestada no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, como condição para a emissão da Ordem de Início dos Serviços. Enquanto não comprovada a prestação da garantia, a Administração não emitirá a Ordem de Início dos Serviços.

3.1.7.5 Da vigência da garantia:

3.1.7.5.1 A garantia deverá ter vigência pelo período de execução do contrato, acrescido de prazo correspondente ao recebimento definitivo da obra, nos termos do art. 97, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, que estabelece que "o prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora."

3.1.7.5.2 Em caso de prorrogação contratual, a Contratada deverá apresentar a garantia prorrogada ou endossada, nas mesmas condições originais, antes do término da vigência da garantia anterior, de modo a assegurar que nenhum período fique descoberto, conforme o art. 97, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.5.3 Quando houver aditivo de valor ao contrato, a Contratada deverá complementar ou endossar a garantia, de modo a adequá-la ao novo valor contratual, apresentando a documentação comprobatória no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a formalização do aditivo. A exigência de complementação aplica-se a todas as modalidades de garantia.

3.1.7.6 Da suspensão do contrato:

3.1.7.6.1 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, a Contratada ficará desobrigada de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração, nos termos do art. 96, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.7 Da continuidade do seguro-garantia:

3.1.7.7.1 O seguro-garantia continuará em vigor mesmo que a Contratada não tenha pago o prêmio nas datas convencionadas, conforme o art. 97, inciso II, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.8 Da não prestação da garantia:

3.1.7.8.1 Caso a Contratada não comprove a prestação da garantia no prazo previsto neste edital, ou a apresente em valor insuficiente, a Administração poderá:

I — Fixar prazo suplementar para regularização, quando a falha for sanável;

II — Convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor, nos termos do art. 90, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021;

III — Instaurar processo administrativo de responsabilização, para fins de apuração de conduta e eventual aplicação das sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, sem prejuízo da perda da garantia de proposta, se houver, nos termos do art. 90, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.8.2 O licitante remanescente convocado terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da convocação, para assinatura do contrato, nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

3.1.7.9 Da liberação da garantia:

3.1.7.9.1 A garantia prestada pela Contratada será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato e o recebimento definitivo da obra, ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração, nos termos do art. 100 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.7.9.2 Quando em dinheiro, a garantia será restituída atualizada monetariamente, deduzidos os valores eventualmente devidos pela Contratada a título de multas, indenizações ou prejuízos.

3.1.7.9.3 A restituição será efetivada no prazo de até 05 (cinco) dias úteis após a protocolização do pedido junto ao setor competente, desde que verificado o cumprimento integral das obrigações contratuais e o recebimento definitivo do objeto.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHES DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA:

4.1 A estimativa das quantidades dos serviços necessários à execução da obra foi apurada de forma detalhada, motivada e tecnicamente fundamentada, em estrita observância ao projeto básico e seus elementos constitutivos, com data-base de maio/2026, utilizando como referências oficiais o SINAPI 05/2026 (localidade: Florianópolis/SC) e o SICRO 01/2026. A metodologia adotada baseou-se em dados extraídos dos projetos de engenharia (geométrico, topográfico, drenagem, pavimentação e sinalização), permitindo a adequada mensuração dos serviços.

Objeto: Execução de obras de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial, terraplenagem e sinalização viária da Estrada São Miguel, no Município de Massaranduba/SC, com extensão aproximada de 1.660,00 metros.

Item	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	TIPO DO ITEM	SUBITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	Execução de pavimentação asfáltica, terraplenagem, drenagem pluvial e sinalização viária da Estrada São Miguel, extensão 1,660 km	Obra	Não continuado	Serviço	1,00

4.2 Os quantitativos foram definidos com base nos projetos técnicos e, em consonância com a planilha orçamentária, conforme descrito a seguir:

I – Administração Local: Dimensionada conforme o prazo de execução da obra (6 meses) e o cronograma físico-financeiro, contemplando engenheiro civil de obra pleno, topógrafo, auxiliar de topógrafo, técnico de laboratório e campo, auxiliar de laboratorista e encarregado geral de obras, conforme quantitativos previstos na planilha orçamentária. A composição da equipe técnica foi definida de acordo com o porte e a complexidade da obra, visando assegurar o adequado

acompanhamento técnico, controle de qualidade, produtividade e cumprimento das obrigações contratuais, em conformidade com as boas práticas de orçamentação de obras públicas.

II – Serviços Preliminares: Quantificados conforme projeto e período de execução, compreendendo placa de obra, desmatamento, destocamento e limpeza, remoção de pavimentos existentes e transporte de material removido, conforme quantitativos previstos na planilha orçamentária. De acordo com o cronograma físico-financeiro, tais serviços serão executados integralmente no 1º mês da obra

III – Terraplenagem: Dimensionada com base no projeto geométrico e nas seções transversais tipo, contemplando escavação, transporte de material escavado e compactação de aterro nas condições especificadas em projeto. Os volumes de corte e aterro foram definidos a partir das diferenças entre o perfil natural do terreno e o greide projetado, conforme memórias de cálculo de terraplenagem anexas.

IV – Drenagem Pluvial: Dimensionada com base no projeto hidráulico e no estudo hidrológico, contemplando escavação e reaterro de valas, transporte de materiais, lastro com brita, assentamento de tubulações de concreto em diferentes diâmetros, execução de bocas de bueiro, caixas coletoras, sarjetas, dispositivos de transposição e dreno longitudinal profundo, conforme quantitativos previstos na planilha orçamentária. Os quantitativos foram definidos a partir das dimensões geométricas das estruturas e das vazões de projeto, conforme memórias de cálculo hidráulico. O dreno longitudinal profundo constitui elemento essencial do sistema de drenagem subterrânea, destinado a interceptar e conduzir águas infiltradas, prevenindo a saturação do subleito e preservando a estabilidade e a durabilidade do pavimento.

V – Pavimentação Asfáltica: Calculados a partir da área de intervenção, multiplicada pelas espessuras das camadas estruturais, conforme projeto de pavimentação, compreendendo a regularização e compactação do subleito; a execução de base e sub-base de macadame seco e brita graduada simples; pintura de ligação com emulsão asfáltica; imprimação com EAI; e execução de pavimento com concreto asfáltico (CBUQ), incluindo os respectivos transportes de agregados e massa asfáltica.

Os volumes foram obtidos a partir da aplicação de fórmulas geométricas (área × espessura), conforme demonstrado nas memórias de cálculo anexas. O prazo de execução dos serviços de pavimentação asfáltica está previsto para distribuição uniforme ao longo de 4 meses (25% por período, conforme cronograma físico-financeiro).

VI – Sinalização Viária: Os quantitativos foram definidos com base no projeto de sinalização viária, contemplando a execução de sinalização horizontal e vertical, com fornecimento e aplicação de materiais conforme normas técnicas vigentes. Os serviços compreendem pintura de eixo viário e faixas de pedestres com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, implantação de placas de sinalização em aço com película refletiva e instalação de suportes metálicos galvanizados para placas de advertência e regulamentação.

4.3 Documentação de Suporte e Memórias de Cálculo:

4.3.1 Os cálculos que fundamentam os quantitativos constantes na planilha orçamentária encontram-se formalizados em documentos técnicos que integram o processo, garantindo transparência, rastreabilidade e consistência das informações, dentre os quais se destacam:

- **Projetos de Engenharia:** Conjunto de desenhos, plantas, perfis e detalhes técnicos que representam graficamente o objeto e servem como base para a extração das dimensões e quantitativos, abrangendo: projeto geométrico, projeto topográfico, projeto de terraplenagem, projeto de drenagem, projeto de pavimentação e projeto de sinalização.

- **Memórias de Cálculo:** Documentos que demonstram, de forma analítica, as operações matemáticas realizadas para se chegar a cada quantidade, como o cálculo de volumes (corte/aterro, escavação de valas, camadas do pavimento), áreas (regularização, imprimação, pintura de ligação), comprimentos (tubulações, sarjetas, drenos) e unidades (caixas coletoras, bocas de bueiro, placas).

- **Planilha Orçamentária:** Documento que consolida, de forma estruturada e itemizada, todos os serviços a serem executados, com suas respectivas unidades de medida, quantidades e custos, constituindo anexo do processo e do edital. A planilha contém 6 macrosserviços e respectivos subitens, totalizando R$ 4.124.744,21 com BDI.

- **Cronograma Físico-Financeiro:** Documento que demonstra a distribuição temporal dos serviços ao longo de 6 meses de execução.

4.4 **Análise de Interdependência e Economia de Escala:** Para a presente contratação, não foram identificadas interdependências diretas com outras contratações em andamento ou planejadas que possibilitem economia de escala por meio de contratações conjuntas, uma vez que o objeto se caracteriza como obra autônoma e geograficamente delimitada. Entretanto, a economia de escala foi considerada na definição da estratégia de contratação, optando-se pelo não parcelamento do objeto e pela execução integrada de todos os serviços (terraplenagem, drenagem, pavimentação e sinalização) em item único. Tal decisão justifica-se pela otimização logística, redução de custos relacionados à mobilização e desmobilização de equipes e equipamentos, além de possibilitar a gestão centralizada da obra, evitando sobreposição de custos indiretos e riscos decorrentes da fragmentação contratual.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:

5.1 Com base na necessidade de pavimentação da Estrada São Miguel com extensão total de 1,660 km, atualmente compostas por leito natural em saibro, foram analisadas as alternativas viáveis para a execução da obra, considerando os aspectos técnicos, operacionais, econômicos e logísticos. As opções avaliadas são descritas a seguir:

Solução 1 – Execução Direta pela Prefeitura (Administração Direta): Nesta alternativa, a Prefeitura assumiria integralmente a execução da obra, abrangendo as etapas de terraplenagem, drenagem, execução da base e sub-base, pavimentação asfáltica e sinalização viária, utilizando exclusivamente recursos humanos, materiais e equipamentos próprios. Todavia, o Município não dispõe de estrutura operacional compatível com a complexidade e a especialização exigidas para a execução de pavimentação asfáltica, especialmente no que se refere à inexistência de usina de asfalto,

vibroacabadora, rolos compactadores adequados e demais equipamentos específicos, bem como ausência de equipe técnica especializada e devidamente treinada para a condução e controle tecnológico das etapas críticas da obra. Ainda que a Administração não esteja atualmente envolvida em outras obras, a frota municipal encontra-se dimensionada prioritariamente para serviços de manutenção rotineira, conservação de vias vicinais e atendimento a demandas permanentes da municipalidade. A utilização intensiva desses equipamentos para uma obra desta natureza comprometeria significativamente a continuidade dos serviços públicos essenciais, além de gerar sobrecarga da frota, aumento expressivo dos custos de manutenção corretiva e risco elevado de paralisações. Adicionalmente, a execução direta demandaria investimentos elevados e antieconômicos para aquisição ou locação de equipamentos específicos, contratação ou capacitação de mão de obra especializada e estruturação de controle tecnológico, custos que não se justificam para uma obra pontual, de extensão limitada, e que não se incorporariam de forma eficiente ao patrimônio operacional do Município.

Conclusão: Alternativa tecnicamente inviável e economicamente desaconselhada.

- **Solução 2 – Execução Parcial pela Prefeitura:** Nesta alternativa, o Município executaria parcialmente os serviços, limitando-se, em tese, às etapas iniciais de terraplenagem e transporte de materiais de base e sub-base, com posterior contratação de empresa especializada para a execução da pavimentação asfáltica e sinalização. Embora essa solução seja, em tese, tecnicamente possível, não se revela adequada sob os aspectos operacional, econômico e de gestão, uma vez que exige elevado grau de integração entre atividades executadas por entes distintos, com necessidade de rigorosa compatibilização de prazos, métodos construtivos e padrões técnicos. A Administração Municipal não dispõe de capacidade operacional excedente que permita a execução parcial sem prejuízo das atividades rotineiras de manutenção urbana e rural. A alocação da frota e das equipes para essa finalidade reduziria a flexibilidade operacional do Município e aumentaria significativamente os custos indiretos associados à operação, manutenção e desgaste dos equipamentos. Além disso, o trecho a ser pavimentado encontra-se em leito natural de saibro, condição que exige controle técnico rigoroso desde a preparação do subleito até a execução das camadas estruturais, de modo a assegurar desempenho e durabilidade da pavimentação. A fragmentação da execução entre Administração Direta e empresa terceirizada amplia o risco de incompatibilidades técnicas, falhas de interface entre etapas, necessidade de retrabalho e discussões quanto à responsabilidade por eventuais patologias futuras. Sob o ponto de vista econômico, essa alternativa tende a gerar aumento de custos indiretos, decorrentes da duplicidade de mobilizações, maior complexidade de fiscalização, necessidade de acompanhamento técnico intensivo, custos adicionais com logística, armazenagem e transporte de materiais, além do risco concreto de atrasos no cronograma físico-financeiro.

Conclusão: Embora tecnicamente possível, a alternativa apresenta baixa eficiência operacional, elevado risco de atrasos e incremento de custos indiretos, não sendo recomendada frente à centralização integral da execução da obra.

- **Solução 3 – Execução Terceirizada em Lotes Separados:** A contratação por lotes distintos (Lote 1 – execução da obra; Lote 2 – fornecimento de materiais de base e sub-base) poderia, em tese, ampliar a competitividade por etapas. Contudo, tal modelo aumenta significativamente a complexidade da gestão contratual, exigindo fiscalização mais intensiva e contínua para garantir a

compatibilidade entre os serviços executados e os insumos fornecidos. Ressalta-se que o Município possui experiência prática recente com modelo semelhante, adotado na contratação da pavimentação da Rua 1º de Maio, na qual foram realizadas duas licitações distintas: uma destinada à execução da obra e outra voltada exclusivamente ao fornecimento dos materiais de base e sub-base. A referida contratação evidenciou dificuldades relevantes na condução e fiscalização contratual, especialmente no que se refere ao gerenciamento das medições dos materiais efetivamente entregues e aplicados na obra. Destaca-se que os materiais foram licitados considerando quantitativos compactados, circunstância que tem gerado maior complexidade na conferência dos volumes executados, demandando acompanhamento técnico constante, verificações adicionais em campo, frequentes tratativas administrativas, reuniões com a empresa fornecedora e alinhamentos contínuos entre fiscalização, contratada e demais envolvidos, a fim de se obter consenso quanto às medições, responsabilidades e conformidade dos serviços e materiais empregados. Além disso, a segregação entre fornecimento e execução eleva o risco de conflitos de responsabilidade entre as partes, sobretudo quanto à qualidade dos materiais, aderência às especificações técnicas, controle tecnológico e durabilidade da obra. Eventuais atrasos na entrega dos insumos ou divergências relacionadas às quantidades efetivamente aplicadas podem comprometer o andamento da execução, impactar o cronograma físico-financeiro e gerar custos administrativos adicionais, bem como dificultar a rastreabilidade e a apuração de falhas construtivas.

- **Conclusão:** Trata-se de alternativa menos eficiente sob os aspectos técnico, operacional, logístico e gerencial, apresentando riscos concretos à adequada fiscalização, ao controle das medições, à compatibilização entre fornecimento e execução e à própria qualidade da obra, especialmente diante da experiência prática recentemente vivenciada pelo Município na contratação da pavimentação da Rua 1º de Maio.

- **Solução 4 – Execução Terceirizada em Item Único:** A contratação de empresa especializada em um único lote (item) para execução integral da obra apresenta-se como a solução mais adequada. Essa alternativa concentra toda a responsabilidade em apenas uma empresa, garantindo maior padronização, melhor controle técnico da execução, economia de escala e facilidade de fiscalização. Do ponto de vista logístico, por tratar-se de um único trecho contínuo a ser pavimentado, a execução integrada otimiza o uso de equipamentos, evita mobilizações adicionais e contribui para maior celeridade na conclusão do serviço. Sob o aspecto econômico, o julgamento pelo menor preço global assegura maior competitividade e melhor relação custo-benefício, ao mesmo tempo em que libera a frota municipal para permanecer atendendo outras demandas já em andamento, evitando sobrecarga da estrutura administrativa.

Conclusão: Alternativa mais viável e vantajosa, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico e logístico.

- **Solução 5 – Pavimentação com materiais alternativos:** Além das opções elencadas acima**,** identificou-se e avaliou-se como possível solução a execução da pavimentação utilizando materiais alternativos ao asfalto, como blocos de concreto intertravados, lajotas sextavadas, paralelepípedos ou pavimento rígido em concreto. Essa alternativa apresenta algumas vantagens técnicas, como maior durabilidade em situações de tráfego intenso, facilidade de manutenção pontual (em especial no pavimento intertravado), possibilidade de permeabilidade parcial e, em alguns casos, maior vida útil.

Contudo, a análise demonstrou que, no caso específico, a adoção dessa solução é inviável, pelos seguintes motivos:

✓ **Projeto básico já concluído e aprovado:** a solução de pavimentação asfáltica já se encontra definida em projeto elaborado e aprovado, o que confere respaldo técnico e jurídico. Alterar para outro tipo de material demandaria nova concepção de projeto, reanálises e aprovações, ocasionando atrasos e custos adicionais.

✓ **Compatibilidade técnica:** o dimensionamento da via, incluindo drenagem pluvial, subleito e geometria projetada, foi calculado para pavimento asfáltico. A mudança de material exigiria ajustes técnicos significativos.

✓ **Padronização e continuidade da infraestrutura viária:** O Município adota, como diretriz técnica, a utilização de pavimentação asfáltica em vias estruturantes, inclusive em áreas rurais com relevante fluxo de veículos e função estratégica no deslocamento da população e no escoamento da produção agrícola. No caso em análise, verifica-se que o trecho anterior ao segmento objeto da presente contratação já se encontra pavimentado com revestimento asfáltico. Da mesma forma, o trecho subsequente, já situado no Município de Luiz Alves, também possui pavimentação asfáltica, caracterizando a existência de um corredor viário com padrão homogêneo de infraestrutura. Dessa forma, o trecho ora licitado configura-se como segmento intermediário remanescente, necessário à consolidação da interligação viária entre os Municípios de Massaranduba e Luiz Alves. Nesse contexto, mostra-se tecnicamente recomendável e funcionalmente indispensável a adoção do mesmo padrão de pavimentação asfáltica, a fim de assegurar a continuidade estrutural da via. A manutenção de padrão uniforme de pavimentação visa garantir: a homogeneidade do sistema viário; a continuidade funcional e operacional da estrada; melhores condições de trafegabilidade, conforto e segurança aos usuários; maior eficiência nas atividades de manutenção e conservação; e a adequada integração entre os trechos já existentes. A adoção de solução distinta para o referido segmento não se mostra tecnicamente adequada, por gerar descontinuidade no padrão construtivo da via, comprometer o desempenho global da infraestrutura, prejudicar a fluidez do tráfego e potencialmente elevar os custos operacionais e de manutenção ao longo do tempo, em desconformidade com os princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

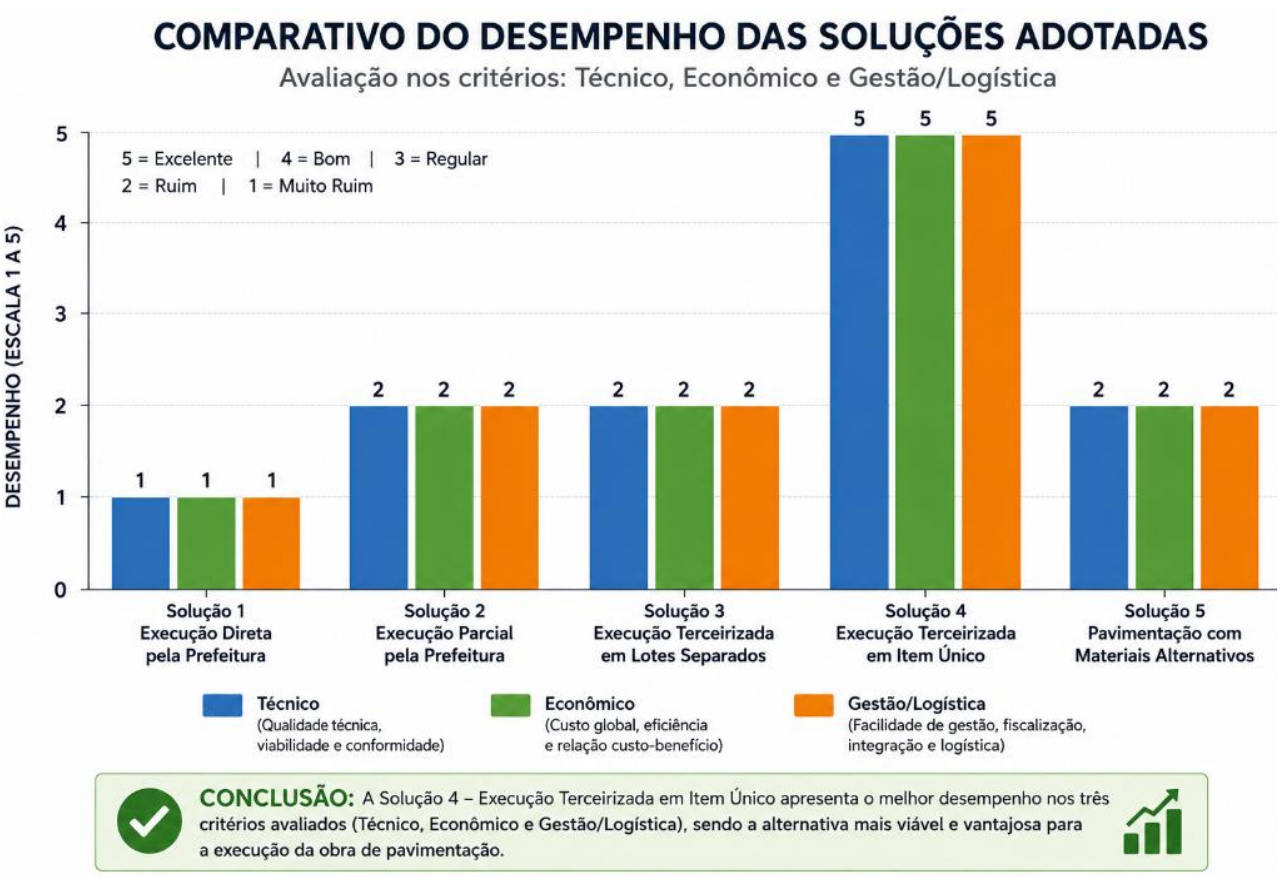
Conclusão: Embora tenha sido estudada como opção viável em termos técnicos, a pavimentação com materiais alternativos não se mostra aplicável neste caso, diante da solução já projetada e aprovada, da padronização técnica adotada pelo Município.

5.1.1 Segue comparativo em formato de tabela para melhor visualização:

Solução	Descrição Sintética	Principais Vantagens	Principais Desvantagens	Conclusão
Solução 1 – Execução Direta pela Prefeitura	Execução integral da obra com recursos, equipamentos e equipes próprias do Município.	Controle direto da execução pela Administração.	Município não possui usina de asfalto, equipamentos especializados, equipe técnica capacitada e estrutura para controle tecnológico; risco de comprometimento dos serviços públicos rotineiros; elevados custos de aquisição/locação de equipamentos e capacitação.	**Tecnicamente inviável e economicamente desaconselhada.**
Solução 2 –	Execução parcial pelo	Possibilidade de	Necessidade de elevada integração	**Alternativa pouco**

Solução	Descrição Sintética	Principais Vantagens	Principais Desvantagens	Conclusão
Execução Parcial pela Prefeitura	Município das etapas iniciais, com contratação terceirizada da pavimentação asfáltica e sinalização.	aproveitamento parcial da estrutura municipal.	operacional; risco de incompatibilidades técnicas, retrabalho e atrasos; aumento dos custos indiretos e sobrecarga da frota municipal.	**eficiente e não recomendada.**
Solução 3 – Execução Terceirizada em Lotes Separados	Contratação separada para execução da obra e fornecimento de materiais de base e sub-base.	Potencial ampliação da competitividade por etapas.	Maior complexidade de fiscalização e gestão contratual; dificuldades no controle de medições; risco de conflitos de responsabilidade, atrasos e problemas de compatibilização entre fornecimento e execução.	**Alternativa menos eficiente sob os aspectos técnico, operacional e gerencial.**
Solução 4 – Execução Terceirizada em Item Único	Contratação de empresa especializada para execução integral da obra em lote único.	Centralização da responsabilidade; maior padronização; melhor controle técnico; economia de escala; facilidade de fiscalização; maior celeridade e eficiência logística.	Dependência de uma única contratada, mitigada pelos instrumentos contratuais e fiscalização.	**Alternativa mais viável e vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e logístico.**
Solução 5 – Pavimentação com Materiais Alternativos	Utilização de blocos intertravados, lajotas, paralelepípedos ou concreto em substituição ao pavimento asfáltico.	Possível maior durabilidade e facilidade de manutenção pontual.	Necessidade de revisão completa do projeto; incompatibilidade com o dimensionamento existente; perda de padronização viária; aumento de custos e atrasos.	**Alternativa não aplicável diante da solução já projetada e da padronização técnica adotada pelo Município.**

5.1.2 Segue a representação gráfica:



5.1.2.1 O gráfico comparativo evidencia, de forma clara, o desempenho das soluções analisadas sob três critérios fundamentais: aspectos técnicos, econômicos e de gestão/logística. Observa-se que a ***Solução 4 – execução terceirizada em item único*** apresenta desempenho máximo em todos os critérios, destacando-se como a alternativa mais equilibrada e eficiente, reforçando de maneira visual e objetiva, a superioridade da Solução 4 como a alternativa mais vantajosa para a Administração.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO:

6.1 O valor total estimado para a execução integral do trecho final da Estrada São Miguel, no Município de Massaranduba/SC, é de **R$ 4.124.744,21 (Quatro milhões, cento e vinte e quatro mil, setecentos e quarenta e quatro reais e vinte e um centavos),** conforme planilha orçamentária sintética, curva ABC, memorial de cálculo e composições analíticas que integram o presente Estudo Técnico Preliminar.

6.1.1 O valor estimado decompõe-se conforme a seguinte estrutura, extraída da planilha orçamentária com data-base de maio/2026 (referência SINAPI 05/2026 e SICRO 01/2026):

Macrosserviço	**Valor (R$)**
Administração Local	113.065,21
Serviços Preliminares	17.670,51
Terraplenagem	56.099,97
Drenagem Pluvial	773.456,64
Pavimentação Asfáltica	3.092.773,88
Sinalização Viária	71.678,00
Total Geral (com BDI)	**4.124.744,21**

6.1.2 A apuração deste valor foi realizada em estrita observância ao disposto no art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, que estabelece que o valor estimado "*deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto*" (Lei nº 14.133, de 2021, art. 23, caput).

Por se tratar de obra de engenharia, a estimativa de valor seguiu a ordem de preferência estabelecida no § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021. A metodologia consistiu na utilização prioritária dos seguintes parâmetros:

- **Critério Prioritário (art. 23, § 2º, inciso I):** Foram utilizadas, como referência principal, as composições de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), para serviços de infraestrutura de transportes, e do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), para as demais obras e serviços de engenharia. A referência adotada foi SINAPI 05/2026 (localidade: Florianópolis/SC) e SICRO 01/2026, conforme indicado na planilha orçamentária.

- **Critérios Subsidiários (art. 23, § 2º, inciso II):** Para os itens cujos custos não foram encontrados nos sistemas oficiais SINAPI e SICRO — especificamente os insumos asfálticos (Emulsão Asfáltica para Imprimação – EAI e Emulsão Asfáltica RR-1C) —, recorreu-se, em caráter complementar e devidamente justificado nas respectivas composições de preço, à utilização de dados publicados em sítio eletrônico especializado de domínio amplo, qual seja, o sistema de Preços Médios Mensais da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), referência janeiro/2026, em conformidade com o disposto no inciso II do § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

- **Composições próprias:** Para serviços específicos não contemplados integralmente nas bases SINAPI ou SICRO, foram elaboradas composições analíticas próprias, cujos insumos componentes foram referenciados individualmente aos sistemas oficiais SINAPI e SICRO, garantindo a rastreabilidade e a compatibilidade com os valores de mercado.

6.1.3 A formação do valor global estimado decorre do somatório dos custos diretos dos serviços, acrescidos dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), já contemplando os encargos sociais aplicáveis, conforme disposto no § 2º do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

- **Custos Diretos:** Correspondem à soma dos custos de materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de cada serviço, extraídos das composições de preço unitário do SINAPI e SICRO, bem como das composições próprias acima referenciadas.

- **BDI (Benefícios e Despesas Indiretas):** Percentual aplicado sobre os custos diretos para cobrir despesas indiretas (administração central, seguros, tributos) e a remuneração da contratada. Conforme detalhado na Planilha Orçamentária, foi adotado BDI de 21,27%.

- **Encargos Sociais (ES):** Os encargos sociais e trabalhistas já se encontram inclusos nas composições de custo de mão de obra dos sistemas SINAPI e SICRO, não sendo necessária sua aplicação em separado.

6.1.4 **Documentação de Suporte e Memórias de Cálculo*:*** Em atendimento ao art. 6º, inciso XXIII, alínea "i", e ao art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133, de 2021, integram o processo administrativo, como anexos, os seguintes documentos que suportam a estimativa de valor:

I. **Planilha Orçamentária Sintética:** Documento que detalha todos os serviços, suas unidades de medida, quantidades, preços unitários referenciais (sem BDI), BDI aplicado, preço unitário (com BDI) e preço total, com data-base de maio/2026.

II. **Composições de Preços Unitários (Analíticas):** Detalhamento de cada preço unitário, explicitando os insumos (materiais, mão de obra e equipamentos), respectivos coeficientes e custos, com identificação da fonte (SINAPI, SICRO, composição própria ou cotação ANP).

III. **Memórias de Cálculo dos Quantitativos:** Documentos que demonstram a apuração dos quantitativos de serviços extraídos dos projetos de engenharia.

IV. **Composição analítica do BDI:** Demonstrativo dos percentuais adotados para BDI, com declaração do regime tributário (sem desoneração) e das alíquotas de ISS aplicáveis no Município de Massaranduba/SC.

V. **Pesquisa de Preços – ANP:** Tabela de Preços Médios Mensais Ponderados praticados pelos distribuidores de produtos asfálticos, referência janeiro/2026, com demonstrativo do cálculo de acréscimo de ICMS.

VI. **Cronograma Físico-Financeiro:** Demonstrativo da distribuição temporal dos recursos ao longo do prazo de execução de 6 (seis) meses.

6.1.5 Ressalta-se que "*o orçamento-base da licitação foi elaborado sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado, sendo dever da administração exigir a apresentação da correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART),* conforme entendimento consolidado na Súmula nº 260 do Tribunal de Contas da União**.**

6.1.6 Nos termos do art. 24 da Lei nº 14.133/2021, "desde que justificado, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas". Ainda, em atendimento ao disposto no art. 18, inciso XI, da referida Lei, registra-se a motivação quanto ao momento da divulgação do orçamento estimado da licitação. Na presente contratação, opta-se pela divulgação do orçamento estimado conjuntamente com o edital e seus anexos, em observância à regra geral da publicidade e da transparência administrativa, princípios que regem os procedimentos licitatórios. Isso porque o sigilo orçamentário constitui medida excepcional, admissível apenas quando devidamente justificada em razão do interesse público, especialmente para resguardar a competitividade do certame ou evitar prejuízo à obtenção da proposta mais vantajosa pela Administração. No caso concreto, não se verificam circunstâncias que justifiquem a adoção do orçamento sigiloso. Assim, a divulgação integral do valor estimado da contratação, das planilhas orçamentárias, quantitativos, composições de custos unitários e demais elementos técnicos pertinentes mostra-se adequada e necessária para assegurar maior transparência ao procedimento, proporcionar condições adequadas para a formulação das propostas pelos licitantes e possibilitar o efetivo exercício do controle interno e externo. Ademais, a publicidade prévia dos valores estimados contribui para ampliar a competitividade do certame, reduzir assimetrias de informação entre os participantes e conferir maior segurança jurídica ao procedimento licitatório, em consonância com os princípios da legalidade, publicidade, eficiência, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO:

7.1 A solução adotada consiste na contratação de empresa especializada para execução integral de obra de pavimentação asfáltica do trecho final da Estrada São Miguel, contemplando o fornecimento

de materiais, mão de obra, equipamentos e a execução de todas as etapas construtivas previstas no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária.

7.2 A execução dar-se-á sob regime de empreitada por preço unitário, com responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução do objeto, desde a preparação do terreno até a entrega final da via em condições adequadas de uso, garantindo sua funcionalidade, segurança e durabilidade.

7.3 Os serviços deverão observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, com adoção de solução de pavimentação em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), precedida da adequada preparação e compactação do subleito e execução das camadas estruturais, assegurando desempenho satisfatório ao longo da vida útil do pavimento.

7.4 Compete à contratada disponibilizar mão de obra qualificada, equipamentos compatíveis e adotar práticas operacionais seguras, ambientalmente adequadas e em conformidade com as normas de saúde e segurança do trabalho, estando sujeita à fiscalização da Administração.

7.5 Não se prevê a contratação de serviços contínuos de manutenção após a conclusão da obra. Permanecem, contudo, as responsabilidades legais da contratada quanto à qualidade, solidez e durabilidade da obra, nos termos da legislação aplicável, especialmente quanto à responsabilidade por vícios construtivos e garantia da obra pelo prazo legal, sem prejuízo das obrigações contratuais estabelecidas (§ 6º, artigo 140 da Lei 14.133/2021).

7.6 A execução da obra compreenderá, de forma integrada e sequencial, as seguintes etapas:

a) Administração Local da Obra: Disponibilização e manutenção da equipe técnica e operacional necessária à execução dos serviços, compreendendo engenheiro civil, encarregado geral, equipe de topografia, laboratório e apoio técnico.

b) Serviços Preliminares: Implantação e manutenção do canteiro de obras, mobilização e desmobilização de equipes, máquinas e equipamentos, fornecimento e instalação de placa de obra, desmatamento, destocamento, limpeza da área, remoção de pavimentos e demais interferências existentes, inclusive carga e transporte dos materiais resultantes das demolições.

c) Terraplenagem: Execução de escavação horizontal em solo de 1ª categoria, carga, transporte e disposição de material, execução e compactação de aterros, regularização do terreno e demais serviços necessários à conformação da plataforma da via.

d) Drenagem Pluvial: Execução do sistema de drenagem superficial e profunda, compreendendo escavação mecanizada de valas, transporte de material, reaterro mecanizado com saibro, execução de lastro com brita, fornecimento e assentamento de tubos de concreto para águas pluviais nos diâmetros previstos em projeto (Ø 600 mm, Ø 800 mm, Ø 1.000 mm e Ø 1.200 mm), execução de bocas para bueiros tubulares, caixas coletoras de sarjeta (CCS), sarjetas triangulares de concreto moldadas in loco, drenos longitudinais profundos em solo (DPS), bocas de saída para dreno longitudinal profundo (BSD-02) e demais dispositivos acessórios previstos nos projetos executivos.

e) Pavimentação Asfáltica: Execução da regularização e compactação do subleito, construção de sub-base em macadame seco, execução de base em brita graduada simples, transporte de materiais, imprimação com EAI, pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-1C e execução do revestimento

asfáltico em concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, incluindo aplicação, espalhamento, compactação e acabamento das camadas previstas em projeto.

f) Sinalização Viária: Execução da sinalização horizontal e vertical, incluindo pintura de eixo viário, faixas de pedestres, aplicação de tinta retrorrefletiva com microesferas de vidro, fornecimento e instalação de placas de regulamentação, advertência e dispositivos auxiliares de sinalização, conforme projetos e normas técnicas aplicáveis.

7.7 A execução deverá observar o cronograma físico-financeiro aprovado, assegurando o cumprimento dos prazos, a qualidade dos serviços e a segurança operacional, com vistas à entrega de infraestrutura viária adequada às condições de uso, promovendo a melhoria da mobilidade rural, a redução de custos de manutenção e o adequado atendimento às necessidades da população local.

7.8 Os serviços deverão ser executados em estrita conformidade com os projetos executivos, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, normas técnicas da ABNT, DNIT, DEINFRA/SIE-SC e demais legislações aplicáveis.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

8.1 A contratação destinada à execução das obras de pavimentação da Estrada São Miguel será estruturada como objeto não divisível, formalizada em lote único, vedado o parcelamento da execução entre diferentes contratadas. A opção pela não divisão do objeto fundamenta-se em critérios técnicos e econômicos, considerando a média complexidade da obra, a completude do projeto e a interdependência entre as etapas construtivas, tais como preparação da base, execução do pavimento, drenagem e acabamentos finais.

8.1.1 Do ponto de vista técnico, a execução por múltiplas contratadas poderia ocasionar descontinuidade operacional, dificuldades de compatibilização entre serviços, riscos de atrasos e comprometimento da qualidade final da obra, uma vez que eventuais falhas ou interrupções em uma etapa impactam diretamente as fases subsequentes.

8.1.2 Sob o aspecto econômico, a contratação em item único revela-se mais vantajosa, pois possibilita a otimização de custos, a diluição de despesas administrativas, a preservação de economias de escala e a mitigação de ineficiências decorrentes da fragmentação do objeto.

8.2 A indivisibilidade do objeto também contribui para o aperfeiçoamento da gestão contratual, ao facilitar o controle, a fiscalização e o acompanhamento da execução, bem como ao reduzir riscos de desperdícios de materiais e de conflitos de responsabilidade entre diferentes executores, em consonância com os princípios da eficiência, da economicidade e da boa governança pública.

8.3 Registra-se que a adoção do item único não possui caráter restritivo à competitividade, mas visa assegurar a adequada execução do objeto, a regularidade dos prazos e o atendimento integral às necessidades da Administração Pública e da população beneficiada. A decisão encontra respaldo no art. 47 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a não divisão do objeto quando o parcelamento se mostrar técnica ou economicamente inviável, hipótese que se verifica no presente caso, em que a execução integrada da obra assegura maior eficiência, economicidade e efetividade na aplicação dos recursos públicos.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS:

9.1 A presente contratação tem por objetivo a execução de obras de pavimentação asfáltica, drenagem pluvial e sinalização viária do trecho final da Estrada São Miguel, com extensão aproximada de 1.660,00 metros, situada em área de características predominantemente rurais do Município de Massaranduba/SC, segmento este essencial para a consolidação da interligação viária com o Município de Luiz Alves.

9.2 A intervenção foi concebida considerando a função estratégica da via como eixo de ligação entre propriedades agrícolas, residências rurais, o núcleo urbano do Município e a conexão intermunicipal com Luiz Alves, configurando-se como corredor logístico relevante para a mobilidade regional. Nesse contexto, os resultados pretendidos com a contratação compreendem:

- melhoria das condições de mobilidade e trafegabilidade, por meio da substituição do revestimento primário por pavimentação asfáltica, reduzindo irregularidades, poeira e a formação de lama e buracos, especialmente em períodos chuvosos;
- aumento da segurança viária, mediante a implantação de sistema adequado de drenagem pluvial e sinalização horizontal e vertical, reduzindo riscos de acidentes e proporcionando maior previsibilidade aos usuários;
- consolidação da interligação viária entre os Municípios de Massaranduba e Luiz Alves, com a formação de corredor contínuo em padrão homogêneo de pavimentação, promovendo maior integração territorial e eficiência logística;
- fortalecimento da infraestrutura viária rural, ampliando o acesso a serviços públicos essenciais e incentivando o desenvolvimento das atividades produtivas locais;
- otimização do escoamento da produção agrícola, com redução de perdas, diminuição de custos operacionais e redução do tempo de deslocamento, beneficiando diretamente os produtores e a economia regional;
- melhoria da qualidade de vida da população, ao proporcionar maior conforto, segurança e regularidade no deslocamento diário.

9.3 Sob o aspecto da economicidade e da eficiência administrativa, a solução adotada apresenta vantagens relevantes:

- redução dos custos de manutenção da via, tendo em vista que a pavimentação asfáltica demanda intervenções menos frequentes em comparação ao revestimento primário, atualmente sujeito a degradação constante;
- aumento da durabilidade da infraestrutura, com consequente ampliação da vida útil da via e diminuição da necessidade de intervenções corretivas periódicas;
- racionalização do emprego de recursos públicos, mediante a execução integrada das etapas de terraplenagem, drenagem, pavimentação e sinalização, evitando retrabalhos e sobreposição de custos;

- ganho de eficiência operacional, com base em projeto técnico consolidado, planilha orçamentária detalhada e cronograma físico-financeiro compatível;

- adequada aplicação de recursos oriundos de emenda parlamentar, observando-se os prazos e finalidades estabelecidos, evitando risco de devolução de valores e assegurando o máximo retorno social do investimento público.

9.4 Destaca-se, ainda, que a contratação contempla garantia contratual da obra, nos termos da legislação vigente, assegurando à Administração Pública a prerrogativa de exigir a correção de eventuais vícios ou defeitos construtivos dentro do prazo legal, o que contribui para a mitigação de riscos, a preservação da qualidade da obra e a proteção do erário.

9.5 Dessa forma, a solução proposta evidencia-se como tecnicamente adequada e economicamente vantajosa, alinhada aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, promovendo o melhor aproveitamento dos recursos públicos e contribuindo de maneira efetiva para a consolidação da interligação viária entre Massaranduba e Luiz Alves e para o desenvolvimento sustentável da infraestrutura rural do Município.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL:

10.1 Para assegurar a viabilidade e o início regular da execução do objeto contratual, a Administração adotará as seguintes providências, em conformidade com o art. 18, § 1º, X, da Lei nº 14.133/2021:

a) Obtenção das Licenças e Autorizações: Garantir a obtenção de todas as licenças ambientais e autorizações necessárias junto aos órgãos competentes para a intervenção nas vias, assegurando a regularidade da obra antes da emissão da ordem de serviço.

b) Liberação da Área de Intervenção: Realizar, se necessário, a notificação de moradores para a remoção de eventuais obstáculos ou estruturas que se encontrem na área de domínio público e que possam interferir na execução dos trabalhos, bem como promover as tratativas para eventuais desapropriações ou desocupações, caso aplicável.

c) Designação da Equipe de Fiscalização e Gestão: Definição de servidor, devidamente capacitado, capaz de exercer a fiscalização contratual; e Gestor do Contrato, o qual fará a gestão contratual durante a vigência do contrato;

d) Serão organizados e disponibilizados à futura contratada todos os documentos técnicos pertinentes, como projetos, memoriais, planilhas orçamentárias e demais elementos necessários à correta execução da obra, podendo ser realizada reunião inicial para alinhamento das condições contratuais e operacionais.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

11.1 Verifica-se que a presente contratação não possui dependência direta de outras contratações para sua viabilidade, caracterizando-se como solução autônoma e plenamente exequível de forma

independente, uma vez que todos os elementos necessários à sua execução encontram-se devidamente definidos e consolidados nos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas e demais documentos que instruem o processo.

11.2 Registra-se que, embora a obra integre o contexto da malha viária municipal e contribua para a continuidade da infraestrutura existente, especialmente no que se refere à interligação com o Município de Luiz Alves, sua execução não está condicionada à celebração ou à execução simultânea de outros contratos, não havendo interdependência técnica, operacional ou jurídica que comprometa sua implementação.

11.3 Ademais, eventuais ações futuras de manutenção, conservação ou ampliação da via não se configuram como contratações correlatas obrigatórias para a execução do objeto ora licitado, tratando-se de atividades típicas da gestão da infraestrutura pública, a serem planejadas e executadas oportunamente pela Administração, conforme conveniência e disponibilidade orçamentária.

11.4 Dessa forma, a presente contratação apresenta-se como independente, autossuficiente e apta a atingir integralmente os resultados pretendidos, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL:

12.1 Em conformidade com o art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133, de 2021, com o art. 5º e o art. 11, inciso IV, do mesmo diploma legal, e com o Decreto nº 7.746, de 2012, procede-se à análise dos impactos ambientais potenciais decorrentes da obra, à definição das respectivas medidas de controle e mitigação, bem como ao estabelecimento de requisitos de sustentabilidade aplicáveis, considerando o ciclo de vida do objeto contratado (art. 11, inciso I, e art. 34, § 1º, da Lei nº 14.133/2021) e o equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade.

12.1.1 A execução da obra de pavimentação, por sua natureza, pode gerar os seguintes impactos ambientais e sociais na área de intervenção e em seu entorno:

a) **Geração de Resíduos da Construção Civil (RCC):** Provenientes da escavação do solo, demolições de estruturas preexistentes (se houver), sobras de materiais (concreto, asfalto) e embalagens;

b) **Emissão de Material Particulado (Poeira):** Durante as etapas de terraplenagem, transporte de materiais e execução da base, podendo afetar a qualidade do ar e causar incômodos à vizinhança;

c) **Geração de Ruído e Vibração:** Decorrente da operação de maquinário pesado, como escavadeiras, rolos compactadores e caminhões;

d) **Risco de Erosão e Assoreamento:** A movimentação de terra e a exposição do solo podem, em caso de chuvas, carrear sedimentos para o sistema de drenagem pluvial existente, causando seu assoreamento;

e) **Interferências pontuais nas atividades locais:** Especialmente no tráfego de veículos e no acesso a propriedades rurais;

f) **Risco de contaminação ambiental:** Decorrente do manejo inadequado de combustíveis, óleos lubrificantes, graxas e insumos betuminosos, com potencial de contaminação do solo e de recursos hídricos;

g) **Consumo de recursos naturais:** Utilização de água para compactação e umectação, consumo de energia e combustíveis fósseis para operação de maquinário e transporte de materiais.

12.1.2 Para prevenir, controlar e mitigar os impactos identificados, a empresa Contratada deverá, sob sua responsabilidade e custo, adotar as seguintes medidas, sem prejuízo de outras exigências legais e normativas:

a) Gestão de Resíduos da Construção Civil: Implementar a gestão completa dos resíduos da construção civil, em estrita observância à Resolução CONAMA nº 307/2002 e à Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), garantindo a segregação na origem, o acondicionamento adequado, o transporte e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, priorizando a reutilização e a reciclagem. A Contratada deverá manter os registros comprobatórios (Controle de Transporte de Resíduos – CTR) à disposição da fiscalização;

b) Controle de Emissões Atmosféricas: Adotar medidas para controle de poeira, tais como a umectação periódica das vias de serviço e áreas de movimentação de terra. Os veículos de transporte de materiais deverão circular com as cargas devidamente cobertas por lona. Os equipamentos e veículos utilizados na obra deverão estar com a manutenção em dia, de modo a minimizar a emissão de gases poluentes;

c) Controle de Ruído e Vibração: Utilizar equipamentos e máquinas com manutenção preventiva em dia para minimizar a emissão de ruídos, em observância à Resolução CONAMA nº 1/1990 e às normas técnicas aplicáveis. As atividades mais ruidosas deverão ser, preferencialmente, concentradas em horário comercial, em respeito à vizinhança e a legislação municipal vigente;

d) Prevenção da Erosão e Assoreamento: Adotar práticas de conservação do solo durante a execução, evitando a exposição desnecessária de áreas escavadas e implementando sistemas de contenção de sedimentos, se necessário, para proteger o sistema de drenagem pluvial e os corpos hídricos do entorno;

e) Sinalização e Segurança da Obra: Implantar sinalização de segurança adequada no canteiro de obras e em seu entorno para orientar o tráfego e garantir a segurança de trabalhadores e transeuntes, conforme as normas vigentes;

f) Prevenção de Contaminação do Solo e dos Recursos Hídricos: Adotar procedimentos adequados de armazenamento, manuseio e descarte de combustíveis, óleos lubrificantes, graxas e insumos betuminosos, com a utilização de recipientes apropriados e a instalação de dispositivos de contenção de vazamentos (bandejas, bacias de contenção) nas áreas de abastecimento e manutenção de equipamentos. Em caso de derramamento acidental, a Contratada deverá promover imediatamente a contenção e a remediação da área afetada, comunicando o fato à fiscalização;

g) Prevenção de interferências nas atividades locais: Elaborar e submeter à aprovação da fiscalização plano de gestão de tráfego e acessos, assegurando a manutenção de acessos alternativos às propriedades rurais e a comunicação prévia à comunidade sobre as etapas da obra que possam causar transtornos temporários.

12.1.3 Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, e ao art. 4º, incisos III e VI, do Decreto nº 7.746/2012 (com redação dada pelo Decreto nº 9.178/2017), a Contratada deverá observar os seguintes **requisitos de sustentabilidade**:

a) Racionalizar o consumo de água, especialmente nas atividades de compactação e umectação, priorizando, quando viável, o uso de fontes alternativas (água de reúso, captação de água pluvial ou poços cuja qualidade seja certificada);

b) Racionalizar o consumo de combustíveis fósseis, por meio do planejamento logístico eficiente do transporte de materiais e da manutenção preventiva dos equipamentos;

c) Priorizar, quando tecnicamente equivalente e economicamente viável, a utilização de materiais reciclados ou reutilizados, tais como agregados reciclados de RCC para sub-bases, conforme normas técnicas aplicáveis;

d) Priorizar, quando disponível na região e tecnicamente adequado, o uso de materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local, contribuindo para a redução da pegada de carbono associada ao transporte e para o fomento da economia local, em consonância com o art. 25, § 2º, da Lei nº 14.133/2021.

12.1.3.1 Os critérios de sustentabilidade aqui estabelecidos são proporcionais, pertinentes ao objeto contratado e não representam restrição indevida à competitividade do certame, tampouco dispêndio desarrazoado à Administração Pública, em conformidade com o art. 2º, parágrafo único, do Decreto nº 7.746/2012 (com redação dada pelo Decreto nº 9.178/2017).

12.1.4 Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, registra-se que, para o objeto da presente contratação (obra de pavimentação), aplica-se a **logística reversa** nos seguintes termos:

a) Os resíduos da construção civil (RCC) deverão ser destinados conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, priorizando-se a reutilização e a reciclagem, conforme a classificação dos resíduos (Classe A, B, C e D);

b) Embalagens de produtos utilizados na obra (sacos de cimento, bombonas plásticas, tambores metálicos de emulsão asfáltica, entre outros) deverão ser encaminhadas para reciclagem ou destinação adequada, conforme a Lei nº 12.305/2010 e os respectivos acordos setoriais de logística reversa vigentes;

c) Óleos lubrificantes usados ou contaminados deverão ser recolhidos e destinados à reciclagem (rerrefino), em observância à Resolução CONAMA nº 362/2005;

d) Pneus inservíveis, caso gerados durante a execução da obra, deverão ser encaminhados para destinação final ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente;

e) A Contratada deverá manter registros comprobatórios de todas as destinações realizadas no âmbito da logística reversa, disponibilizando-os à fiscalização sempre que solicitado.

12.1.5 A Administração Municipal obteve a Declaração de Atividade Não Constante (DANC), documento que atesta que o empreendimento, por suas características, não se enquadra nas atividades de significativo impacto ambiental, dispensando, para este caso específico, o licenciamento ambiental ordinário. Não obstante, a obtenção da DANC não exime a Contratada do dever de cumprir rigorosamente toda a legislação ambiental aplicável e de adotar as medidas mitigadoras aqui descritas e as que vierem a ser determinadas pela fiscalização, sob pena de responsabilização nos termos da legislação vigente.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA:

13.1 À vista dos elementos técnicos, operacionais e jurídicos constantes no presente estudo, conclui-se que a contratação pretendida se mostra plenamente adequada, necessária e suficiente para o atendimento da demanda identificada, consistente na melhoria das condições de trafegabilidade, segurança e eficiência da Estrada São Miguel, no Município de Massaranduba/SC. A solução proposta, consistente na execução de pavimentação asfáltica, implantação de sistema de drenagem pluvial e sinalização viária, revela-se tecnicamente compatível com as características da via e com o volume de tráfego existente, além de atender às diretrizes de padronização da infraestrutura viária municipal, assegurando a continuidade do sistema e a adequada integração com os trechos já pavimentados, inclusive no que se refere à interligação com o Município de Luiz Alves. Sob o aspecto da eficiência e economicidade, a contratação apresenta-se como a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, considerando a durabilidade da solução adotada, a redução de custos recorrentes de manutenção, a otimização do escoamento da produção agrícola e a melhoria da mobilidade da população, resultando em benefícios diretos e indiretos de caráter social e econômico.

13.2 Destaca-se, ainda, que a contratação possibilita a adequada e tempestiva aplicação de recursos públicos oriundos de emenda parlamentar, observando-se os prazos e finalidades estabelecidos, evitando a perda de recursos e assegurando retorno efetivo à coletividade. A análise realizada evidencia que não há impedimentos técnicos, operacionais ou jurídicos à execução do objeto, estando o processo devidamente instruído com os elementos necessários à contratação, em conformidade com os requisitos estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

13.3 Diante do exposto, manifesta-se posicionamento conclusivo favorável à contratação, por se tratar de medida adequada, proporcional e alinhada ao interesse público, apta a promover a solução das deficiências estruturais identificadas, consolidar a interligação viária entre Massaranduba e Luiz Alves e contribuir para o desenvolvimento sustentável da região. Recomenda-se, assim, o prosseguimento dos atos administrativos necessários à deflagração do procedimento licitatório, na modalidade Concorrência, visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

14. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO ETP

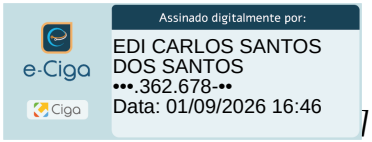
O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em estrita conformidade com as disposições do art. 18 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normativas aplicáveis, refletindo as análises técnicas, econômicas e de mercado necessárias para a adequada caracterização do objeto e fundamentação da contratação.

Massaranduba (SC), 01 de setembro de 2026.



MARILU MAIOCHI ZIEHLSDORFF
Matrícula: 45.780
Gerente de Planejamento
Responsável pela elaboração do ETP

De acordo com as análises, justificativas e conclusões apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, e com fundamento no art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021, **APROVO** o presente documento e autorizo o prosseguimento dos atos administrativos subsequentes, com vistas à deflagração do competente procedimento licitatório para a contratação do objeto nele descrito.



EDI CARLOS SANTOS DOS SANTOS
Matrícula: 233842-1
SecretáriO de Planejamento
Responsável pela aprovação do ETP