

---

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

---

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por fim encontrar a melhor solução para atender à necessidade desta Secretaria Municipal de Obras de São João da Fronteira/PI, nos termos a seguir expostos.

### **I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A presente contratação tem por objeto a execução de serviços de engenharia voltados à implantação e recuperação de estradas vicinais na zona rural deste Município de São João da Fronteira/PI, especificamente nos trechos Caminho Vila da Mata à Balança, com extensão aproximada de 3.320,00 metros, e Caminho Tucuns, com extensão aproximada de 2.800,00 metros, totalizando cerca de 6,12 km de vias, com largura média de 6,00 metros, em atendimento às demandas desta Secretaria Municipal, com base no Convênio nº 096697.

A necessidade da contratação surge em razão das condições precárias de trafegabilidade atualmente verificadas nesses trechos, que constituem importantes eixos de ligação entre comunidades rurais e a sede deste Município, os quais, predominantemente em leito natural, apresentam ausência de revestimento adequado, deficiência de drenagem e irregularidades geométricas, fatores que comprometem diretamente a mobilidade da população e o desempenho logístico da região.

O cenário se agrava significativamente durante o período chuvoso, quando há intensificação de processos erosivos, formação de atoleiros, acúmulo de água sobre a plataforma e perda de material do leito carroçável, dificultando ou até mesmo impedindo o tráfego de veículos, enquanto no período seco, a elevada emissão de poeira decorrente da superfície não tratada impacta negativamente a saúde da população local, especialmente em comunidades adjacentes às vias.

Destaca-se que os trechos objeto da intervenção atendem diretamente comunidades rurais relevantes, como as localizadas nas regiões da Vila da Mata, Balança e Tucuns, sendo rotas essenciais para o deslocamento diário de moradores, transporte escolar, acesso a unidades de saúde e escoamento da produção agropecuária local, notadamente culturas de subsistência e produção sazonal, considerando que parcela significativa da população deste Município reside na zona rural, a adequada manutenção dessas vias revela-se indispensável para a garantia da acessibilidade e da inclusão social.

Sob o ponto de vista técnico, os levantamentos realizados evidenciaram a necessidade de execução de serviços estruturantes, tais como desmatamento e limpeza de áreas, reconformação da plataforma, terraplenagem, recomposição de revestimento primário com material de jazida, transporte de materiais e água para compactação, além de recuperação de áreas degradadas, com vistas a restabelecer as condições mínimas de estabilidade, drenagem e resistência do pavimento não revestido.

A ausência da contratação implicará na continuidade do processo de degradação das vias, com agravamento progressivo das condições de trafegabilidade, aumento do isolamento das comunidades rurais, elevação dos custos logísticos para transporte de produtos e insumos, prejuízos à atividade econômica local e comprometimento do acesso a serviços públicos essenciais, ademais, tal situação poderá ensejar riscos à segurança dos usuários, aumento da

ocorrência de acidentes e potencial responsabilização desta Administração Pública por omissão na manutenção da infraestrutura viária.

Ressalta-se, ainda, que a intervenção está vinculada ao Convênio nº 096697, cuja execução é condição necessária para a adequada aplicação dos recursos públicos federais destinados à melhoria da infraestrutura rural, sendo a contratação imprescindível para evitar a perda desses recursos e assegurar a consecução das metas pactuadas.

Sob o enfoque da continuidade do serviço público, a manutenção e melhoria das estradas vicinais constituem atividade essencial desta Secretaria, diretamente relacionada à promoção do desenvolvimento rural, à garantia da mobilidade da população e ao fortalecimento da economia local, a execução da presente contratação permitirá a redução de custos futuros de manutenção, maior durabilidade das vias e melhoria significativa nas condições de tráfego ao longo de todo o ano.

Dessa forma, resta plenamente caracterizada a necessidade pública da contratação, sendo a execução dos serviços de engenharia em estradas vicinais a solução tecnicamente adequada, economicamente viável e administrativamente necessária para restabelecer as condições de segurança, acessibilidade e trafegabilidade nas vias rurais deste Município, em consonância com os princípios do planejamento, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

## **II. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

A presente contratação será inserida no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente, o qual se encontra em fase de elaboração, conforme determina o art. 12, inc. VII e § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

A inclusão desta demanda no Plano de Contratações Anual (PCA) ocorrerá oportunamente, respeitando o cronograma de elaboração e consolidação do referido plano, sendo rigorosamente observados os princípios do planejamento, da transparência e da eficiência na gestão pública.

A contratação ora proposta está em estrita conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente no que tange ao planejamento das contratações, à eficiência administrativa e à transparência dos atos públicos.

## **III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A presente contratação deverá observar um conjunto de requisitos técnicos, operacionais, legais, ambientais e de desempenho, indispensáveis à adequada execução das intervenções previstas na malha viária rural deste Município, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com as normas técnicas aplicáveis à infraestrutura de vias não pavimentadas.

Inicialmente, quanto à qualificação técnica, a futura contratada deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto, mediante apresentação de **atestados de capacidade técnica devidamente registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA**, que evidenciem a execução anterior de serviços de engenharia rodoviária, tais como terraplenagem, reconformação de plataforma, revestimento

primário, transporte de materiais, drenagem superficial e recuperação ambiental, em características, quantidades e complexidade semelhantes às previstas nesta contratação.

Deverá, ainda, **indicar responsável técnico habilitado, com registro ativo no CREA**, que assumirá formalmente a execução dos serviços, mediante emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

No que se refere à capacidade operacional, a contratada deverá demonstrar a disponibilidade de estrutura compatível com a execução simultânea dos serviços nos trechos indicados, compreendendo equipe técnica mínima (engenheiro civil, mestre de obras, operadores de máquinas e equipe de apoio), bem como equipamentos adequados e em pleno funcionamento, tais como motoniveladora, rolos compactadores, caminhões basculantes, caminhão-pipa e escavadeira hidráulica, essenciais à execução das etapas de limpeza, terraplenagem, transporte, compactação e recomposição do revestimento primário.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente os padrões técnicos e de qualidade, atendendo às normas e especificações do DNIT, ABNT e demais regulamentos aplicáveis à engenharia rodoviária, especialmente no que se refere à regularização do subleito, controle de compactação, espessura das camadas, qualidade do material de jazida, conformação geométrica da via e implantação de dispositivos de drenagem superficial, sendo que qualquer especificação excessivamente restritiva deverá ser evitada, de modo a não comprometer a competitividade do certame, em observância ao art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Sob o aspecto de desempenho, a solução contratada deverá assegurar que as vias recuperadas mantenham condições adequadas de trafegabilidade ao longo de todo o ano, inclusive durante o período chuvoso, exigindo-se da contratada a adoção de técnicas eficientes de drenagem, compactação e estabilização do solo, com vistas à durabilidade da intervenção e à redução da necessidade de manutenções corretivas precoces.

No tocante à segurança do trabalho, a contratada deverá cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras aplicáveis, garantindo a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs, bem como a implementação de medidas de prevenção de acidentes, sinalização adequada dos trechos em obras e controle de riscos operacionais, especialmente em áreas com circulação de moradores e veículos.

Quanto aos critérios e práticas de sustentabilidade, a execução contratual deverá observar diretrizes voltadas à minimização dos impactos ambientais e ao uso racional dos recursos naturais, contemplando a utilização exclusiva de materiais provenientes de jazidas devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes, bem como a recuperação das áreas degradadas em decorrência de sua exploração, mediante recomposição do terreno e cobertura vegetal adequada.

Deverão ainda ser adotadas medidas eficazes de controle de erosão e drenagem, com vistas a evitar processos de assoreamento e degradação ambiental, além da gestão adequada dos resíduos da construção civil, assegurando sua destinação ambientalmente correta.

Também se impõe a otimização do uso de água nos processos de compactação, conforme parâmetros técnicos aplicáveis, e o planejamento logístico eficiente, de modo a reduzir emissões atmosféricas e o consumo de combustível no transporte de materiais.

Deverá, ainda, ser assegurado o pleno atendimento à legislação ambiental vigente, inclusive quanto à obtenção de eventuais licenças, autorizações e cumprimento de condicionantes impostas pelos órgãos competentes.

No âmbito administrativo e legal, a contratada deverá atender integralmente às exigências de habilitação previstas na Lei nº 14.133/2021, abrangendo regularidade jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica, bem como manter tais condições durante toda a execução contratual, sob pena de aplicação das sanções cabíveis.

A execução **deverá observar o prazo estimado de até 03 (três) meses**, conforme cronograma físico-financeiro, assegurando a entrega do objeto dentro dos padrões de qualidade estabelecidos, com foco nos seguintes resultados esperados: melhoria da trafegabilidade, ampliação do acesso da população rural, redução de custos logísticos, maior durabilidade das vias e fortalecimento da infraestrutura rural deste Município.

Por fim, registra-se, para fins de correta classificação jurídica, que o objeto da presente contratação possui natureza de obra/serviço de engenharia por escopo, **não caracterizado como serviço contínuo**, uma vez que se destina à entrega de resultado certo e determinado, com prazo definido e vinculação a convênio específico, inexistindo necessidade de execução permanente.

Dessa forma, os requisitos ora estabelecidos visam assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, a adequada execução do objeto e a mitigação de riscos contratuais, em observância aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

#### **IV. DA HABILITAÇÃO EXIGIDA**

Os documentos exigidos para comprovação da regularidade das empresas interessadas na contratação deverão abranger aspectos jurídico, técnicos, fiscais, sociais e trabalhistas e econômico-financeiros, bem como demais exigências previstas do art. 62 ao 70 da Lei Federal n. 14.133/2021, no que couber:

##### **Habilitação jurídica**

Para fins de Habilitação Jurídica, a licitante deverá apresentar:

- a) Se pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- b) Se empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- c) Se Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- d) Se sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

- e) Se sociedade empresária estrangeira: Portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- f) Se sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- g) Se filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- h) Se sociedade cooperativa: Ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei n.º 5.764, de 16 de dezembro 1971.

Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

#### **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

Para fins de Habilitação fiscal, social e trabalhista, a licitante deverá apresentar:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta n.º 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.
- e) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- f) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

#### **Qualificação Econômico-Financeira**

Para fins de Qualificação Econômico-Financeira, a licitante deverá apresentar:

- a) certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;
- b) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;
- c) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais], já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

**Sendo,**

$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

**Onde:**

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

- c.1) Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;
- c.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;
- c.3. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no edital.

Com fundamento no art. 65, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/202, as empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Com fundamento no art. 65, § 3º, da Lei Federal n. 14.133/202, o licitante deverá apresentar relação dos compromissos por ele assumidos que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

### **Qualificação Técnica**

Para fins de Qualificação Técnica, a licitante deverá apresentar:

a) Para fins de comprovação da qualificação técnica, a licitante deverá demonstrar aptidão suficiente para a execução do objeto, em conformidade com o art. 67 da Lei nº 14.133/2021, mediante a apresentação de documentação que evidencie capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com a complexidade e as especificidades dos serviços de engenharia em estradas vicinais neste Município.

b) A comprovação de capacidade técnico-operacional deverá ser realizada por meio da apresentação de certidões ou, no mínimo, 01 (*um*) atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, ou por pessoa física, ou ainda por conselho profissional competente, quando for o caso, que comprove a execução de serviços similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto da presente contratação.

c) **Para fins de qualificação técnica-operacional**, deverá ser comprovada a execução de serviços compatíveis com o objeto licitado, considerando, como parcela de maior relevância, a recomposição de revestimento primário com material de jazida, executada com grau de compactação mínimo de 100% do Proctor intermediário, em volume não inferior a 3.672,00 m<sup>3</sup>, bem como a realização de transporte de material em rodovia com revestimento primário, por meio de caminhão basculante com capacidade de 10 m<sup>3</sup>, totalizando, no mínimo, 43.362,74 tkm.

A definição da parcela de maior relevância para fins de qualificação técnica encontra fundamento no art. 67 da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a exigência de comprovação de aptidão compatível com as características, quantidades e complexidade do objeto, devendo a Administração restringir-se às parcelas de maior relevância e valor significativo.

No presente caso, a recomposição de revestimento primário com material de jazida constitui o núcleo essencial da execução contratual, por representar a atividade predominante na recuperação das estradas vicinais, diretamente relacionada à garantia de trafegabilidade, durabilidade da via e desempenho estrutural da plataforma. Trata-se de serviço que demanda conhecimento técnico específico quanto à seleção, extração, transporte, espalhamento e compactação do material, bem como controle tecnológico adequado.

A exigência de execução com grau de compactação mínimo de 100% do Proctor intermediário justifica-se pela necessidade de assegurar a estabilidade mecânica do revestimento primário, reduzindo a suscetibilidade a deformações, formação de trilhas de roda, erosões e perda prematura de material, especialmente em vias não pavimentadas sujeitas a tráfego e intempéries. Tal parâmetro é usual em obras de terraplenagem e conservação de vias rurais, sendo compatível com práticas consolidadas de engenharia.

A definição dos quantitativos mínimos acima expostos para fins de qualificação técnica-operacional foi estabelecida com base no volume total previsto no projeto, aplicando-se um percentual de 50% sobre a parcela de maior relevância técnica e valor significativo. Tal medida reflete a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (Súmula nº 263), que preconiza a proporcionalidade entre as exigências de habilitação e a dimensão do objeto.

O objetivo é assegurar que a futura contratada possua experiência em serviços de porte semelhante, mitigando riscos de inexecução, sem, contudo, comprometer a ampla competitividade do certame ou ferir o art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

No tocante ao transporte de material, a exigência de comprovação de execução de serviços equivalentes, totalizando 43.362,74 tkm, justifica-se pela relevância logística da obra, uma vez que o deslocamento de material de jazida até os trechos de aplicação representa parcela significativa do custo e da complexidade operacional. A adequada execução desse serviço impacta diretamente o cronograma, a economicidade e a qualidade final da obra.

Dessa forma, as exigências estabelecidas não possuem caráter restritivo indevido, mas sim visam assegurar que a futura contratada detenha experiência prévia suficiente para a execução das parcelas tecnicamente mais relevantes do objeto, em observância aos princípios da eficiência, da seleção da proposta mais vantajosa e da segurança da contratação pública.

Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativos mínimos exigidos, o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados de forma concomitante, desde que evidenciada a compatibilidade técnica entre os serviços executados e o objeto licitado.

Os atestados poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da licitante, devendo esta disponibilizar, sempre que solicitado por esta Administração, todas as informações necessárias à verificação de sua legitimidade, incluindo cópia do contrato que deu suporte à execução, endereço do contratante e local de execução dos serviços, dentre outros documentos pertinentes.

No que se refere à capacidade técnico-profissional, a licitante deverá comprovar que possui, em seu quadro permanente ou mediante vínculo formal, profissionais de nível superior legalmente habilitados, detentores de Certidão de Acervo Técnico (CAT) expedida pelo CREA ou CAU, compatível com a execução de obras de engenharia de características semelhantes, especialmente aquelas relacionadas a terraplenagem, reconformação de plataforma, revestimento primário, drenagem superficial e serviços correlatos em vias não pavimentadas.

A licitante deverá apresentar, ainda, registro ou inscrição regular da empresa e de seus responsáveis técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), conforme aplicável, em plena validade, nos termos da legislação profissional vigente (Lei nº 5.194/1966).

Os requisitos de qualificação técnica ora estabelecidos visam assegurar que a futura contratada possua efetiva capacidade de executar os serviços com qualidade, segurança e durabilidade, garantindo condições adequadas de trafegabilidade nas vias rurais e atendendo às necessidades desta Secretaria Municipal, evitando riscos de inexecução contratual, falhas construtivas ou inadequações operacionais que comprometam o interesse público.

#### **Disposições gerais sobre habilitação**

Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de

janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

O licitante deverá apresentar declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei, com fundamento no art. 63, inc. I, da Lei Federal n. 14.133/2021.

O licitante deverá apresentar declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, no que lhe couber, com fundamento no art. 63, inc. IV, da Lei Federal n. 14.133/2021.

O licitante deverá apresentar declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, com fundamento no art. 63, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021.

Conforme disposto no art. 64 da Lei Federal n. 14.133/2021, após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- I - Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- II - Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

Os documentos exigidos no tópico da “Habilitação fiscal, social e trabalhista” deverão ser apresentados em nome da empresa licitante, por força dos arts. 3º e 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

Para os documentos que não mencionarem prazo de validade, será considerado o prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua expedição, sob pena de desclassificação.

Por oportuno, como requisito de **pré-habilitação**, a exigência de garantia da proposta, no percentual de **1% (um por cento)** do valor estimado da contratação, encontra fundamento no

art. 58, caput e § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, sendo medida legítima, proporcional e necessária à adequada condução do certame licitatório que visa à contratação de empresa especializada para execução de intervenções na infraestrutura viária rural neste Município de São João da Fronteira/PI.

A adoção da referida exigência justifica-se, inicialmente, pela natureza e relevância da solução a ser contratada, que envolve a execução de serviços de engenharia com impacto direto na mobilidade da população rural, no escoamento da produção agropecuária e na efetivação de políticas públicas vinculadas ao Convênio nº 096697.

Trata-se, portanto, de contratação de elevado interesse público, que demanda significativo grau de comprometimento, responsabilidade técnica e capacidade operacional por parte das licitantes.

Nesse contexto, a garantia da proposta atua como importante instrumento de proteção à esta Administração Pública, assegurando a seriedade das propostas apresentadas e mitigando riscos de condutas oportunistas, tais como a apresentação de propostas inexequíveis, a desistência injustificada após a fase de julgamento ou a recusa em assinar o contrato, contribuindo para a estabilidade do certame, evitando atrasos, retrabalhos administrativos e eventuais prejuízos decorrentes da necessidade de convocação de remanescentes ou repetição do procedimento licitatório.

A fixação do percentual em **1% (um por cento)** do valor estimado da contratação observa estritamente o limite legal previsto no art. 58, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, revelando-se adequada e proporcional, pois, ao mesmo tempo em que desestimula comportamentos inadequados, não impõe ônus excessivo às licitantes, preservando a competitividade do certame.

Ademais, a possibilidade de prestação da garantia em qualquer das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 (caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária) assegura ampla liberdade aos licitantes, permitindo-lhes optar pela forma mais conveniente, em consonância com sua capacidade financeira e estratégia empresarial.

No que se refere à forma de apresentação da garantia da proposta, justifica-se a exigência de que o comprovante de sua constituição, bem como o respectivo comprovante de pagamento e, no caso de seguro-garantia, **as Certidões de Licenciamento e Certidão de Administradores expedidas pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, sejam inseridos no campo específico da “Ficha Técnica” da plataforma eletrônica utilizada pelo Município (Novo BBMNET).**

Tal exigência decorre da necessidade de que o agente de contratação/pregoeiro tenha acesso imediato e simultâneo a tais documentos no momento da análise das propostas, uma vez que a garantia da proposta constitui requisito de pré-habilitação, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021, sendo sua correta apresentação nessa fase indispensável para a verificação da validade da proposta e da regularidade da participação da licitante no certame.

A vinculação do envio da garantia ao campo “Ficha Técnica” da plataforma assegura maior transparência, padronização procedimental e segurança jurídica, evitando a apresentação

intempestiva ou em local inadequado, o que poderia comprometer a isonomia entre os licitantes e a eficiência do processo licitatório.

Dessa forma, a exigência da garantia da proposta, bem como a definição do seu local de apresentação na plataforma eletrônica, mostra-se plenamente justificadas sob os aspectos legal, técnico e administrativo, contribuindo para a seleção da proposta mais vantajosa, a mitigação de riscos contratuais e a observância dos princípios da legalidade, isonomia, eficiência e interesse público.

## **V. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

A definição dos quantitativos do objeto da presente contratação foi realizada com base em critérios técnicos devidamente fundamentados, considerando levantamentos de campo, parâmetros de engenharia rodoviária, composições referenciais (SICRO, SINAPI e ORSE) e memórias de cálculo compatíveis com as características físicas dos trechos a serem executados neste Município, vinculados ao Convênio nº 096697.

A metodologia adotada partiu da delimitação dos trechos de intervenção, quais sejam: Caminho Vila da Mata à Balança, com extensão aproximada de 3.320,00 (*três mil trezentos e vinte*) metros, e Caminho Tucuns, com extensão aproximada de 2.800,00 (*dois mil e oitocentos*) metros, totalizando cerca de 6.120,00 (*seis mil cento e vinte*) metros de estradas vicinais, com largura média de 6,00 (seis) metros, resultando em área global de intervenção da ordem de 36.720,00 m<sup>2</sup> (*trinta e seis mil setecentos e vinte metros quadrados*), obtida pela multiplicação da extensão pela largura da plataforma.

No que se refere aos serviços preliminares, os quantitativos foram definidos de forma unitária e proporcional à execução global da obra, compreendendo:

- a) Administração local, dimensionada em função do prazo estimado de execução (até 3 meses), com alocação de equipe técnica mínima necessária;
- b) Placa de obra, fixada em 6,48 m<sup>2</sup>, correspondente às dimensões padrão de 3,60 m x 1,80 m;
- c) Barracão de apoio, estimado em 50,00 m<sup>2</sup>, considerando a necessidade de suporte operacional no canteiro;
- d) Mobilização e desmobilização de equipamentos, considerada como 1 (*uma*) unidade, abrangendo o deslocamento integral dos equipamentos pesados e leves até o local da obra.

Para os serviços de terraplenagem, os quantitativos foram obtidos com base nas dimensões geométricas dos trechos e nas intervenções necessárias à adequação da plataforma, contemplando:

- a) Desmatamento, destocamento e limpeza, calculados a partir da largura operacional ampliada (incluindo faixas laterais), resultando em áreas de 26.560,00 m<sup>2</sup> (Trecho Vila da Mata à Balança) e 22.400,00 m<sup>2</sup> (Trecho Tucuns);
- b) Reconformação da plataforma, com base na largura média da via (6,00 m), totalizando 21.912,00 m<sup>2</sup> e 18.480,00 m<sup>2</sup>, respectivamente;
- c) Limpeza mecanizada da camada vegetal, dimensionada conforme as áreas de intervenção direta (3.984,00 m<sup>2</sup> e 3.360,00 m<sup>2</sup>);

d) Expurgo de jazida, calculado a partir da espessura média de 0,20 m aplicada sobre as áreas de limpeza, resultando em volumes de 796,80 m<sup>3</sup> e 672,00 m<sup>3</sup>.

No tocante à pavimentação com revestimento primário, os quantitativos foram definidos com base no volume de material necessário à recomposição da camada estrutural da via, considerando largura média de 6,00 m, extensão dos trechos e espessura de 0,20 m, resultando em volumes compactados de:

- a) 3.984,00 m<sup>3</sup> (Trecho Vila da Mata à Balança);
- b) 3.360,00 m<sup>3</sup> (Trecho Tucuns).

O transporte de material foi dimensionado em toneladas-quilômetro (t.km), considerando a densidade média do material (aproximadamente 1,60 t/m<sup>3</sup>), o volume transportado e as distâncias médias de transporte (DMT), estimadas em aproximadamente 6,76 km e 6,65 km, resultando em:

- a) 47.400,04 t.km e 39.325,44 t.km para transporte de material de jazida;
- b) Além do transporte de água, essencial à compactação, estimado em 2.409,52 t.km e 1.666,56 t.km, conforme coeficientes técnicos usuais.

A compactação dos materiais encontra-se implicitamente considerada nos volumes de execução do revestimento primário, observando-se parâmetros de controle tecnológico compatíveis com o grau de compactação exigido (Proctor intermediário), garantindo a estabilidade e durabilidade da via.

Quanto aos serviços ambientais, os quantitativos foram definidos com base nas áreas efetivamente impactadas pelas intervenções, correspondentes à necessidade de recuperação de áreas degradadas em conformidade com as boas práticas de engenharia e exigências ambientais aplicáveis.

Destaca-se que a estimativa dos quantitativos observou, ainda, critérios de racionalização construtiva e compatibilização entre etapas, de modo a evitar sobreposição de serviços e assegurar a coerência entre as fases de execução (preliminar, terraplenagem, transporte, revestimento e recomposição ambiental), garantindo maior precisão no dimensionamento global da contratação.

No dimensionamento das distâncias médias de transporte (DMT), foram considerados os pontos efetivos de jazida e captação de água situados fora dos trechos de intervenção, com base em medições reais de percurso, resultando em distâncias médias compatíveis com a logística local (aproximadamente 6,76 km e 6,65 km para material de jazida, e 7,56 km e 6,20 km para transporte de água), o que impacta diretamente na composição dos quantitativos em t.km, refletindo de forma fidedigna os custos operacionais e evitando subdimensionamento ou superestimação de despesas.

Adicionalmente, a definição dos volumes de material considerou parâmetros técnicos de densidade e empolamento do solo, bem como condições geotécnicas típicas da região, caracterizada por solos de baixa fertilidade e variações granulométricas, o que exige controle rigoroso na seleção e aplicação do material de jazida, especialmente para garantir o desempenho adequado do revestimento primário ao longo do tempo.

Importa ressaltar que os quantitativos também foram estruturados com base na padronização de largura da plataforma (6,00 metros), garantindo uniformidade geométrica ao longo dos trechos e compatibilidade com as diretrizes técnicas aplicáveis a estradas vicinais, o que contribui para a segurança viária e a durabilidade da intervenção.

No que se refere ao sequenciamento executivo, os quantitativos foram definidos considerando a execução contínua dos trechos, evitando desmobilizações intermediárias e promovendo ganho de escala operacional, o que repercute diretamente na eficiência da contratação e na redução de custos indiretos.

Outro ponto relevante consiste na consideração de perdas operacionais e fatores de ajuste implícitos nas composições referenciais, especialmente nos serviços de transporte, compactação e aplicação de materiais, garantindo que os quantitativos estimados estejam aderentes à realidade de campo e às condições práticas de execução.

Destaca-se, ainda, que o prazo estimado de execução (aproximadamente 2 a 3 meses) foi considerado no dimensionamento dos quantitativos vinculados à administração local, mobilização e apoio logístico, assegurando compatibilidade entre cronograma físico-financeiro e capacidade operacional exigida da futura contratada.

Por fim, registra-se que os quantitativos foram definidos de forma a assegurar a plena execução do objeto com margem técnica adequada, sem excessos que possam comprometer a economicidade, nem insuficiências que possam gerar aditivos contratuais indevidos, atendendo, assim, aos princípios do planejamento eficiente, da vantajosidade e do controle, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, os quantitativos estimados refletem de maneira fidedigna as necessidades reais da intervenção, tendo sido obtidos a partir de metodologia técnica consistente, baseada em dados de campo, parâmetros de engenharia e referências oficiais de custos, assegurando precisão, economicidade e adequada execução do objeto contratual, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

## **VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O levantamento de mercado tem por finalidade analisar as alternativas juridicamente possíveis para atendimento da necessidade administrativa, considerando aspectos técnicos, econômicos, operacionais e legais, nos termos da Lei nº 14.133/2021, de modo a identificar a solução mais adequada para a contratação pretendida.

A análise foi conduzida a partir das características concretas da demanda, notadamente a execução de intervenções em trechos específicos da malha viária rural deste Município, com quantitativos definidos, necessidade de mobilização de equipamentos pesados, aplicação de técnicas de engenharia rodoviária e observância de condicionantes ambientais e de desempenho.

Nesse contexto, foram avaliadas as seguintes alternativas:

**a) Dispensa de Licitação** (art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)

A hipótese de contratação direta por dispensa, aplicável a obras e serviços de engenharia de pequeno valor, **não se mostra juridicamente cabível** no presente caso.

Isso porque o valor estimado da contratação, considerando a extensão dos trechos, os serviços envolvidos e a logística necessária, ultrapassa significativamente o limite legal previsto para dispensa.

Além do critério econômico, há que se considerar o aspecto técnico: trata-se de contratação que exige capacidade operacional estruturada, controle tecnológico, planejamento executivo e responsabilidade técnica qualificada, o que demanda ambiente competitiva para seleção da proposta mais vantajosa.

A adoção indevida da dispensa, nesse cenário, representaria risco de violação aos princípios da isonomia, competitividade e economicidade, além de potencial irregularidade perante os órgãos de controle, razão pela qual a alternativa é afastada.

**b) Adesão à Ata de Registro de Preços** (art. 85, § 2º, da Lei nº 14.133/2021)

A adesão a atas de registro de preços (“carona”) também **não se revela tecnicamente adequada** à presente contratação.

Isso porque a solução pretendida possui elevado grau de especificidade, estando diretamente vinculada a trechos determinados, com características próprias de solo, relevo, drenagem e logística de transporte, além de quantitativos definidos a partir de levantamento técnico.

Atas de registro de preços, por sua natureza, são estruturadas para atender demandas padronizadas e replicáveis, o que não se compatibiliza com intervenções de engenharia que exigem aderência integral a parâmetros locais e planejamento executivo específico.

Ademais, a utilização de ata genérica poderia comprometer:

- i) a compatibilidade entre quantitativos e realidade de campo;
- ii) o controle técnico da execução;
- iii) o atendimento às condicionantes ambientais e operacionais;
- iv) e a vinculação às exigências do convênio federal.

Sob o aspecto econômico, a adesão não garante, necessariamente, a proposta mais vantajosa, uma vez que os preços registrados podem não refletir as condições específicas deste Município.

Diante disso, a alternativa é considerada inadequada sob os aspectos técnico e de planejamento.

**c) Pregão Eletrônico** (art. 6º, inciso XLI, e art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)

O pregão eletrônico é modalidade destinada à contratação de bens e serviços comuns, caracterizados por padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos e amplamente disponíveis no mercado.

Todavia, a solução pretendida, embora contenha etapas que possam ser descritas por parâmetros técnicos conhecidos, não se enquadra como serviço comum em seu conjunto, uma vez que demanda análise integrada das condições de campo, envolvendo aspectos como

topografia, características do solo e necessidades específicas de drenagem, além de depender diretamente da adoção de metodologia executiva adequada à realidade local.

Ademais, a execução requer a mobilização e gestão eficiente de equipamentos pesados, bem como o acompanhamento rigoroso de controle tecnológico e da sequência construtiva, elementos que exigem planejamento técnico especializado e capacidade operacional compatível.

Soma-se a isso a existência de riscos inerentes à execução, relacionados a fatores climáticos, operacionais e ambientais, que impactam diretamente a qualidade e a durabilidade da intervenção.

Nesse contexto, o critério de julgamento baseado exclusivamente no menor preço, típico do pregão eletrônico, mostra-se insuficiente para assegurar a seleção de empresa com qualificação técnica e estrutura adequadas, o que é imprescindível para evitar problemas como baixa qualidade dos serviços, necessidade de retrabalho e eventuais falhas na execução contratual.

Dessa forma, a utilização do pregão eletrônico pode implicar riscos relevantes à qualidade do resultado e à eficiência do gasto público, razão pela qual se revela **inadequada à natureza e às exigências da presente contratação.**

**d) Concorrência** (art. 6º, inciso XXXVIII, art. 28, inciso II, e art. 79 e seguintes da Lei nº 14.133/2021)

A concorrência configura-se como a **modalidade mais adequada para a presente contratação**, tanto sob o aspecto jurídico quanto técnico e econômico.

Sob o enfoque jurídico, trata-se da modalidade indicada para contratações que envolvem intervenções de engenharia, permitindo ampla participação de interessados e assegurando a observância dos princípios da legalidade, isonomia, competitividade e seleção da proposta mais vantajosa, sendo essa amplitude procedimental fundamental para garantir a lisura do certame e a adequada escolha da futura contratada.

No âmbito técnico, a concorrência possibilita uma análise mais criteriosa da qualificação das licitantes, permitindo à Administração verificar, de forma aprofundada, a experiência prévia das empresas em serviços de natureza semelhante, a compatibilidade dos atestados apresentados com o grau de complexidade da intervenção, bem como a efetiva capacidade operacional e estrutural necessária à execução, tal abordagem contribui diretamente para a mitigação de riscos relacionados à execução inadequada, atrasos e baixa qualidade dos serviços.

Ademais, a modalidade admite a adoção de critérios de julgamento compatíveis com a natureza da contratação, possibilitando que a escolha da proposta vencedora não se limite exclusivamente ao menor preço, mas considere, de forma equilibrada, a capacidade técnica e a adequação operacional da licitante, garantindo maior segurança na execução contratual.

Sob o aspecto econômico, a concorrência favorece a ampliação do universo de participantes, estimula a disputa competitiva entre os licitantes e eleva a probabilidade de obtenção de

proposta mais vantajosa para esta Administração, ao mesmo tempo em que assegura maior transparência e controle sobre todas as etapas do procedimento licitatório.

Por fim, a realização preferencial na forma eletrônica contribui para ampliar a competitividade em âmbito nacional, reduzir custos de participação para os licitantes e conferir maior eficiência, publicidade e rastreabilidade ao certame, fortalecendo os mecanismos de controle e governança pública.

Diante da análise comparativa das alternativas, **conclui-se que a Concorrência, preferencialmente em sua forma eletrônica, é a solução tecnicamente mais adequada, juridicamente segura e economicamente mais vantajosa para esta Administração Pública**, com fundamento no art. 6º, inciso XXXVIII, e no art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

A adoção dessa modalidade assegura a adequada seleção da futura contratada, reduz riscos de execução, garante maior competitividade e promove o atendimento eficiente do interesse público, em consonância com as exigências do Convênio nº 096697 e com as diretrizes de planejamento desta Administração Municipal.

## **VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com base em critérios técnicos rigorosamente fundamentados, mediante a utilização de sistemas oficiais de referência de custos amplamente aceitos por esta Administração Pública, notadamente o **Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO (DNIT)** e o **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI**, em versões atualizadas, conforme demonstrado na planilha orçamentária que instrui o presente processo, estando, ainda, compatível com os recursos previstos no **Plano de Ação nº 09032026-096697**, que contempla investimento destinado a este Município, assegurando a adequação orçamentária da contratação e a viabilidade financeira da execução do objeto.

Tal metodologia assegura a utilização de parâmetros públicos, auditáveis e aderentes às práticas consolidadas de engenharia de custos, garantindo maior segurança jurídica e conformidade com os entendimentos dos órgãos de controle.

Ressalta-se, nesse sentido, que a metodologia adotada observa o disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à utilização de bases referenciais oficiais para a estimativa de preços em contratações de obras e serviços de engenharia, garantindo a fidedignidade dos valores, a padronização dos critérios de formação de custos e a compatibilidade com os parâmetros utilizados pela Administração Pública.

Para a adequada formação do preço, foram considerados os encargos incidentes sobre a execução, bem como **a aplicação da taxa de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI fixada em 24,21% (vinte e quatro, vinte e um por cento)**, devidamente demonstrada em memória de cálculo, contemplando custos indiretos relacionados à administração central, tributos, riscos, despesas financeiras, seguros e margem de resultado da contratada, em conformidade com os parâmetros técnicos usualmente adotados em contratações públicas de infraestrutura.

Tal composição visa assegurar a exequibilidade da futura contratação, evitando propostas inexequíveis ou artificialmente reduzidas que possam comprometer a execução do objeto, bem como garantindo o adequado equilíbrio econômico-financeiro do ajuste.

Com base nesses elementos, **o valor global estimado da contratação foi fixado em R\$ 401.541,04 (quatrocentos e um mil quinhentos e quarenta e um reais e quatro centavos)**, correspondente à execução das intervenções nos trechos denominados Caminho Vila da Mata à Balança, com extensão aproximada de 3.320,00 metros, e Caminho Tucuns, com extensão aproximada de 2.800,00 metros, totalizando cerca de 6.120,00 metros de vias, com largura média de 6,00 metros.

A composição do valor estimado reflete, de forma objetiva e tecnicamente consistente, a estrutura de custos da intervenção, conforme planilha orçamentária, totalizando R\$ 401.541,04 (*quatrocentos e um mil quinhentos e quarenta e um reais e quatro centavos*), já incluído o BDI de 24,21%, sendo R\$ 323.275,94 (*trezentos e vinte e três mil duzentos e setenta e cinco reais e noventa e quatro centavos*) de custos diretos e R\$ 78.265,10 (*setenta e oito mil duzentos e sessenta e cinco reais e dez centavos*) referentes às despesas indiretas.

Nesse contexto, destacam-se:

- a) Serviços preliminares, no valor de R\$ 91.573,90 (*noventa e um mil quinhentos e setenta e três reais e noventa centavos*), abrangendo administração local, instalação de canteiro, placa de obra e mobilização de equipamentos, com custo relevante em razão da logística de transporte de maquinário pesado;
- b) Serviços de terraplenagem, totalizando R\$ 176.096,82 (*cento e setenta e seis mil e noventa e seis reais e oitenta e dois centavos*), incluindo desmatamento (48.960,00 m<sup>2</sup>), reconformação da plataforma (40.392,00 m<sup>2</sup>), limpeza mecanizada (7.344,00 m<sup>2</sup>), expurgo de jazida (1.468,80 m<sup>3</sup>) e recomposição de revestimento primário (7.344,00 m<sup>3</sup>), dimensionados a partir da extensão total de 6.120,00 m e largura média de 6,00 m;
- c) Transporte de materiais, no montante de R\$ 115.352,69 (*cento e quinze mil trezentos e cinquenta e dois reais e sessenta e nove centavos*), calculado em função de 86.725,48 t.km (material de jazida) e 4.076,08 t.km (água), considerando DMT médias entre 6,20 km e 7,56 km, evidenciando o impacto logístico no custo final;
- d) Serviços ambientais, no valor de R\$ 18.517,63 (*dezoito mil quinhentos e dezessete reais e sessenta e três centavos*), referentes à recuperação de áreas degradadas (7.344,00 m<sup>2</sup>); e
- e) Distribuição por trechos, sendo R\$ 169.009,72 (*cento e sessenta e nove mil nove reais e setenta e dois centavos*), (Vila da Mata à Balança) e R\$ 140.957,42 (*cento e quarenta mil novecentos e cinquenta e sete reais e quarenta e dois centavos*), (Tucuns), compatíveis com os quantitativos executados.

Dessa forma, a estimativa evidencia adequada proporcionalidade entre serviços, quantitativos e custos, assegurando consistência técnica e rastreabilidade dos valores adotados:

META	SUBMETA	MACRO SERVIÇO	TRECHO	VALOR TOTAL (R\$)
		1	SERVIÇOS PRELIMINARES	91.573,90
		2	TRECHO VILA DA MATA A BALANÇA	169.009,72
		3	TRECHO TUCUNS	140.957,42
<b>TOTAL GERAL COM L.S. E SEM BDI</b>				<b>323.275,94</b>
<b>PARCELA REFERENTE AO BDI 24,21%</b>				<b>78.265,10</b>
<b>TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS - NÃO DESONERADO - E BDI</b>				<b>401.541,04</b>

Os quantitativos foram obtidos a partir de memória de cálculo baseada em parâmetros técnicos objetivos, como área total de 36.720,00 m<sup>2</sup>, espessura média de 0,20 m, densidade de 1,60 t/m<sup>3</sup> e fator de empolamento de 1,10, assegurando coerência entre dimensões físicas e custos estimados.

Os preços unitários foram extraídos de sistemas oficiais (SICRO, SINAPI e ORSE – sem desoneração), garantindo aderência a valores referenciais de mercado e conformidade com práticas aceitas pelos órgãos de controle, sendo que o BDI adotado se encontra devidamente justificado em memória de cálculo e compatível com os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União.

A memória de cálculo dos quantitativos fundamenta-se em levantamento de campo, parâmetros geométricos da via e aplicação de fórmulas de engenharia rodoviária, de modo que a área total decorre da multiplicação da extensão dos trechos pela largura média da plataforma, enquanto os volumes de material foram definidos a partir da espessura da camada de revestimento, considerados fatores de empolamento, perdas operacionais e condições reais de execução.

O transporte, por sua vez, foi dimensionado com base na relação entre volume, densidade do material e distâncias médias de deslocamento, assegurando compatibilidade com a realidade logística deste Município.

Destaca-se que os custos foram analisados à luz das condições locais de execução, considerando fatores como disponibilidade de insumos, condições de acesso, logística em zona rural, distâncias de jazidas e características geotécnicas da região, de modo a refletir adequadamente a realidade da obra.

A adoção de parâmetros oficiais de custos, associada à memória de cálculo detalhada, contribui para a mitigação de riscos de sobrepreço e de inexequibilidade contratual, assegurando que os valores estimados permaneçam compatíveis com o mercado e aptos a sustentar a adequada execução do objeto.

Ademais, a solução técnica adotada mostra-se economicamente adequada, tendo em vista que o revestimento primário representa alternativa de menor custo em relação a soluções pavimentadas mais complexas, sem prejuízo da funcionalidade e da durabilidade necessárias às vias rurais.

Registra-se, por fim, que a estimativa de custos se encontra compatível com os parâmetros estabelecidos no âmbito do Convênio nº 096697, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos e o cumprimento das metas pactuadas.

Dessa forma, **conclui-se que o valor estimado apresenta lastro técnico consistente, adequada exequibilidade e plena rastreabilidade dos critérios adotados, permitindo o controle dos quantitativos e custos envolvidos**, bem como a verificação da compatibilidade com as condições efetivas de execução neste Município.

### **VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em engenharia para a execução de serviços voltados à implantação, adequação, recuperação e melhoria de estradas vicinais neste Município de São João da Fronteira/PI, em atendimento às demandas desta Secretaria Municipal de Obras, em consonância com as metas estabelecidas no Convênio nº 096697.

A intervenção abrange os trechos denominados Caminho Vila da Mata à Balança, com extensão aproximada de 3.320,00 metros, e Caminho Tucuns, com extensão aproximada de 2.800,00 metros, totalizando cerca de 6.120,00 metros de vias rurais, com largura média de 6,00 metros, configurando solução integrada voltada à melhoria das condições de trafegabilidade, acessibilidade e segurança viária.

A solução adotada compreende a execução sistemática e encadeada de serviços de engenharia rodoviária, estruturados de modo a garantir desempenho funcional, durabilidade e eficiência operacional, contemplando, de forma integrada, serviços preliminares, terraplenagem, execução de revestimento primário, transporte de materiais, recuperação ambiental e serviços complementares de drenagem.

No âmbito dos serviços preliminares, prevê-se a mobilização e desmobilização de equipamentos e equipes, instalação de canteiro de obras, implantação de placa institucional e estruturação da administração local, indispensáveis ao adequado gerenciamento técnico e operacional da execução contratual.

Na fase de terraplenagem, a solução contempla a execução de desmatamento controlado, limpeza mecanizada, reconformação da plataforma e regularização do subleito, com operações de escarificação, nivelamento, homogeneização e compactação, visando assegurar uma base estável e tecnicamente adequada para o recebimento das camadas estruturais subsequentes, em conformidade com as normas aplicáveis do DNIT e da ABNT.

O núcleo da solução reside na execução de revestimento primário com material de jazida, aplicado em camada com espessura média definida em projeto (aproximadamente 0,20 m), devidamente compactada, de modo a proporcionar condições adequadas de rolamento, aderência e resistência mecânica, sendo tal solução tecnicamente adequada e economicamente eficiente para vias de baixo e médio volume de tráfego, especialmente em áreas rurais, assegurando trafegabilidade contínua, inclusive em períodos chuvosos, com menor custo de implantação e manutenção quando comparada a soluções pavimentadas convencionais.

Complementarmente, a solução inclui os serviços de transporte de materiais, dimensionados com base em distâncias médias de transporte (DMT), bem como operações de umidificação e compactação, essenciais para o desempenho estrutural do pavimento, garantindo a adequada execução das etapas construtivas e a qualidade final da intervenção.

No aspecto ambiental, está prevista a recuperação de áreas degradadas, especialmente aquelas utilizadas como jazidas de empréstimo, mediante recomposição do terreno, conformação superficial e adoção de práticas ambientalmente adequadas, em observância às normas vigentes, mitigando impactos decorrentes da execução da obra.

No que se refere aos serviços complementares, a solução contempla a execução de dispositivos de drenagem superficial, notadamente valetas laterais, essenciais para o escoamento das águas pluviais, prevenção de processos erosivos e preservação da integridade estrutural das vias, contribuindo diretamente para a durabilidade da intervenção.

A execução deverá observar rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas estabelecidas pelo DNIT e pela ABNT, bem como critérios de medição, controle tecnológico e padrões de qualidade definidos no Projeto Básico, assegurando o atendimento aos requisitos mínimos de desempenho e segurança.

No tocante ao modelo de contratação, a solução será viabilizada por meio de licitação na modalidade Concorrência, nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, e do art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, considerando tratar-se de obra e serviço de engenharia, cuja natureza demanda ampla competitividade, seleção técnica qualificada e garantia de execução adequada do objeto.

Por fim, destaca-se que a solução proposta encontra-se plenamente alinhada ao planejamento desta Administração Pública e às diretrizes do Convênio nº 096697, visando promover a melhoria da infraestrutura viária rural neste Município, ampliar a acessibilidade às comunidades, reduzir custos logísticos e fomentar o desenvolvimento socioeconômico local, assegurando, ainda, a observância dos princípios da eficiência, economicidade, sustentabilidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

## **IX. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

Nos termos do art. 40, inciso V, da Lei Federal nº 14.133/2021, a Administração Pública deve observar o parcelamento do objeto como regra, sempre que técnica e economicamente viável, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa.

Contudo, a própria norma admite exceções, especialmente quando o parcelamento comprometer a integração do objeto, a padronização, a funcionalidade ou a eficiência da execução contratual, conforme disposto no art. 40, § 3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

No caso da presente contratação, voltada à execução de serviços de engenharia para adequação de estradas vicinais neste Município, a análise técnica demonstra que não se mostra recomendável o parcelamento do objeto, **devendo ser adotado o critério de julgamento pelo menor preço global.**

A intervenção caracteriza-se como obra linear, contínua e sequencial, envolvendo etapas interdependentes de execução, tais como mobilização e desmobilização de equipamentos, implantação e administração de canteiro de obras, serviços preliminares, terraplenagem (desmatamento, limpeza, reconformação e regularização de subleito), transporte de materiais (jazidas, água e insumos), controle tecnológico de compactação, execução de revestimento

primário, recuperação de áreas degradadas e implantação de dispositivos de drenagem superficial.

Tais atividades exigem coordenação técnica unificada, padronização executiva e compatibilidade de equipamentos, insumos e métodos construtivos, de modo que a eventual fragmentação do objeto poderia comprometer diretamente a qualidade, a durabilidade e o desempenho funcional das vias vicinais.

Nesse contexto, **o parcelamento acarretaria riscos relevantes à execução**, tais como descontinuidade entre trechos e frentes de serviço, incompatibilidade de padrões técnicos (espessura, compactação e materiais aplicados), conflitos de responsabilidade entre contratadas distintas, dificuldade de fiscalização integrada, aumento de custos indiretos com múltiplas mobilizações em área rural e potenciais impactos negativos no cronograma físico-financeiro da obra.

Ademais, considerando que a execução ocorrerá em zona rural, com distâncias variáveis entre jazidas e trechos de intervenção, a centralização da contratação revela-se tecnicamente adequada, pois permite o planejamento integrado das frentes de serviço, a otimização da logística de transporte de materiais e a racionalização do uso de equipamentos, assegurando maior eficiência operacional e melhor aproveitamento dos recursos públicos.

A adoção do critério de julgamento pelo menor preço global possibilita que uma única contratada seja responsável por todas as etapas da execução, garantindo unidade técnica, padronização dos serviços, integração das soluções adotadas e centralização da responsabilidade contratual, o que facilita a fiscalização e reduz significativamente os riscos de falhas executivas.

Sob o aspecto econômico, a não adoção do parcelamento mostra-se igualmente vantajosa, pois evita a duplicidade de custos administrativos e operacionais, reduz despesas com mobilização e desmobilização de equipamentos, potencializa ganhos de escala e promove maior eficiência na execução em áreas rurais com logística mais complexa.

Ressalta-se, ainda, que o mercado de engenharia dispõe de empresas com capacidade técnica e operacional suficiente para a execução integral do objeto, não havendo restrição à competitividade. Ao contrário, a modelagem adotada tende a atrair empresas mais estruturadas e experientes em obras rodoviárias, contribuindo para a elevação do padrão de qualidade da contratação.

Dessa forma, **conclui-se que o objeto caracteriza-se como sistema único e integrado de engenharia rodoviária, cuja fragmentação comprometeria a eficiência, a economicidade e a qualidade da execução. Justifica-se, portanto, a não adoção do parcelamento e a utilização do critério de julgamento pelo menor preço global**, em conformidade com o art. 40, inciso V, alínea “a”, e § 3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, assegurando a adequada integração técnica, a exequibilidade contratual e a proteção do interesse público.

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

A presente contratação tem por finalidade assegurar a execução eficiente dos serviços de engenharia voltados à implantação e melhoria de estradas vicinais neste Município, com vistas à obtenção de resultados concretos em termos de economicidade, racionalização de recursos e maximização do interesse público, em consonância com os princípios e diretrizes estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

No que se refere à economicidade, a solução adotada baseia-se em parâmetros técnicos consolidados, com utilização de composições de custos oriundas de sistemas oficiais (SICRO, SINAPI e ORSE), o que assegura a compatibilidade dos preços com os referenciais de mercado e reduz significativamente o risco de sobrepreço ou inexequibilidade.

Ademais, a escolha do revestimento primário como solução de engenharia revela-se adequada sob o ponto de vista custo-benefício, por se tratar de alternativa menos onerosa em comparação a pavimentações mais complexas, sem prejuízo da funcionalidade e da durabilidade exigidas para vias rurais de baixo e médio volume de tráfego.

A modelagem contratual proposta, com execução integrada dos serviços, contribui para a geração de ganhos de escala, redução de custos indiretos e otimização logística, especialmente no que tange ao transporte de materiais (jazida e água), cuja eficiência depende diretamente do planejamento unificado das frentes de serviço e das distâncias médias de transporte (DMT), sendo tal abordagem capaz de evitar a fragmentação contratual e a consequente duplicidade de custos operacionais, promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Sob o aspecto do aproveitamento dos recursos humanos, a contratação de empresa especializada permite a alocação de equipe técnica qualificada, com experiência comprovada em obras de infraestrutura viária, garantindo a adequada execução dos serviços, o cumprimento dos padrões técnicos exigidos e a mitigação de riscos operacionais, ao mesmo tempo em que esta Administração Pública mantém sua atuação concentrada nas atividades de planejamento, fiscalização e controle, respeitando o princípio da segregação de funções e evitando a sobrecarga da estrutura administrativa municipal.

Quanto ao aproveitamento dos recursos materiais, a solução prevê o uso racional de insumos disponíveis na região, especialmente materiais de jazida, com definição técnica de espessura, volume e compactação, de modo a evitar desperdícios e assegurar eficiência na aplicação, sendo a utilização de equipamentos adequados e compatíveis com as etapas executivas, aliada ao planejamento integrado, fundamental para a redução de perdas operacionais e para o aumento da produtividade das equipes em campo.

No que concerne aos recursos financeiros, a estimativa de custos encontra-se devidamente fundamentada em memória de cálculo detalhada, com identificação clara dos quantitativos e dos custos unitários, permitindo a rastreabilidade dos valores e o efetivo controle da execução orçamentária, sendo a aplicação de BDI devidamente justificado essencial para assegurar a cobertura dos custos indiretos e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato, evitando aditivos desnecessários e garantindo previsibilidade ao dispêndio público.

Destaca-se, ainda, que a solução adotada contribui para a redução de custos futuros de manutenção, na medida em que promove a melhoria das condições de trafegabilidade e a estabilização das vias, minimizando intervenções corretivas recorrentes, sendo tal aspecto

responsável por reforçar a eficiência do investimento público, ao ampliar a vida útil da intervenção e reduzir despesas continuadas.

Por fim, a execução dos serviços em conformidade com o Convênio nº 096697 assegura a adequada aplicação dos recursos pactuados, com cumprimento das metas físicas e financeiras estabelecidas, mitigando riscos de glosas e garantindo a regularidade da prestação de contas.

Dessa forma, conclui-se que a solução proposta apresenta elevado grau de eficiência na utilização dos recursos públicos, promovendo economicidade, otimização operacional, controle financeiro e adequada alocação de recursos humanos e materiais, resultando em contratação tecnicamente consistente, financeiramente sustentável e alinhada às necessidades deste Município.

## **XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

Para assegurar a adequada instrução processual e a lisura do certame licitatório referente à contratação em estudo, esta Administração deverá adotar, previamente, as seguintes providências:

- a) **Elaboração e aprovação do Projeto Básico**
  - Desenvolver e aprovar o Projeto Básico contemplando todos os detalhes técnicos do objeto, incluindo especificações, quantidades, prazos, condições contratuais e critérios de entrega, garantindo plena adequação às necessidades desta Secretaria e o atendimento às necessidades da Administração e de toda a população;
  - Garantir que o Projeto Básico esteja devidamente assinado por profissional habilitado e acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
  
- b) **Avaliação de riscos**
  - Elaborar o mapa de riscos da contratação, identificando aspectos técnicos, jurídicos, financeiros e operacionais, definindo medidas de mitigação para garantir a continuidade, segurança e eficiência.
  
- c) **Consolidação da pesquisa de preços e estimativa do valor da contratação**
  - A pesquisa de preços foi realizada com base em sistemas oficiais de referência de custos, notadamente o SINAPI, o SICRO (DNIT) e o ORSE, cujas composições contemplam insumos, mão de obra e equipamentos com valores atualizados e regionalizados, amplamente utilizados em contratações públicas de engenharia.
  - Tal procedimento assegura compatibilidade orçamentária, aderência a parâmetros públicos e economicidade, permitindo que os valores estimados reflitam o padrão técnico exigido para os serviços a serem licitados.
  
- d) **Verificação orçamentária e financeira**
  - Confirmar a disponibilidade orçamentária e financeira, assegurando a correta alocação dos recursos no orçamento municipal para a contratação integral dos produtos necessários, garantindo a viabilidade financeira da execução contratual sem comprometer outras ações essenciais deste Município.
  
- e) **Definição do modelo de gestão e fiscalização contratual**

- Estabelecer o modelo de gestão e fiscalização, definindo responsabilidades técnicas, cronogramas de entrega e critérios de avaliação da conformidade do serviço, garantindo a adequada execução do contrato.

f) Análise jurídica e de conformidade legal

- Realizar análise jurídica para assegurar a observância integral da legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021, promovendo legalidade, transparência e segurança jurídica em todas as etapas da contratação;
- Garantir a observância aos princípios da competitividade, economicidade e publicidade, fundamentais para a contratação pública eficiente e segura.

Com base nas providências descritas, conclui-se que a adoção dessas etapas prévias é essencial para assegurar a regularidade, eficiência e segurança jurídica da contratação.

A adequada instrução processual permite atuação preventiva desta Administração, com redução de riscos, correta aplicação dos recursos públicos e maior efetividade das ações desta Secretaria Municipal de Obras.

Dessa forma, ao observar os princípios da legalidade, planejamento, economicidade, publicidade e controle, nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Administração estará apta a conduzir procedimento transparente, competitivo e alinhado às necessidades deste Município de São João da Fronteira/PI, garantindo execução eficiente e tecnicamente adequada.

## **XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes a presente contratação.

## **XIII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS**

A execução dos serviços de engenharia em estradas vicinais neste Município poderá gerar impactos ambientais típicos de intervenções lineares em área rural, especialmente relacionados à supressão vegetal pontual, movimentação de solo, exploração de jazidas, geração de poeira, alteração do escoamento superficial e degradação de áreas de empréstimo.

No que se refere aos principais impactos, destacam-se:

- a) Supressão de vegetação e limpeza de área, com potencial alteração da cobertura vegetal local;
- b) Processos erosivos e assoreamento, decorrentes da movimentação de solo e ausência de drenagem adequada;
- c) Emissão de poeira e material particulado, oriunda das atividades de terraplenagem e tráfego de equipamentos;
- d) Degradação de áreas de jazida, em função da extração de material para revestimento primário;
- e) Interferência no escoamento das águas pluviais, podendo comprometer a estabilidade da via.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas, no mínimo:

- a) Execução controlada da supressão vegetal, restrita à área estritamente necessária, com destinação ambientalmente adequada dos resíduos;
- b) Implantação de dispositivos de drenagem superficial (valetas, saídas d'água e dissipadores), prevenindo erosões e garantindo o correto escoamento das águas;
- c) Umidificação periódica das vias e frentes de serviço, com vistas à redução da emissão de poeira;
- d) Recuperação ambiental das jazidas e áreas degradadas, mediante recomposição do terreno e, quando cabível, revegetação; e
- e) Adoção de boas práticas operacionais, incluindo controle de tráfego de máquinas, manutenção de equipamentos e prevenção de vazamentos de óleo e combustíveis.

Ressalta-se que a execução deverá observar a legislação ambiental vigente, bem como eventuais condicionantes de licenciamento, quando aplicável, assegurando a minimização dos impactos e a sustentabilidade da intervenção.

Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais são controláveis e mitigáveis, desde que adotadas as medidas técnicas adequadas, não representando óbice à viabilidade da contratação.

#### **XIV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.**

Após a análise detalhada da demanda apresentada por esta Secretaria Municipal, bem como da definição da solução, estimativas, impactos, justificativas e demais aspectos deste Estudo Técnico Preliminar, **conclui-se que a contratação de empresa especializada de engenharia para a execução de serviços de implantação e melhoria de estradas vicinais, com revestimento primário, terraplenagem, transporte de materiais e drenagem superficial, conforme Convênio nº 096697, revela-se tecnicamente adequada**, juridicamente viável e economicamente vantajosa, atendendo de forma eficiente e contínua às necessidades desta Secretaria e à adequada execução das intervenções neste Município.

São João da Fronteira/PI, 04 de maio de 2026.

---

**ANTONIO DANILO DE SOUSA OLIVEIRA**

CPF: 054.114.773-90

Secretária Municipal de Obras

Portaria n. 050/2025