ANEXO IA - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui a primeira etapa da fase de planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, tendo como objetivo assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental, além de embasar o Termo de Referência ou o Projeto Básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável.

O ETP tem por objetivo principal estudar detalhadamente a necessidade, identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda registrada no Documento de Formalização de Demanda (DFD), para, dentre as possibilidades de mercado, selecionar a melhor solução para supri-la, demonstrando a viabilidade técnica e econômica da solução identificada, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação, com observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

O presente ETP apresenta os devidos estudos para a contratação da solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

2. INFORMAÇÕES BÁSICAS

ÁREA REQUISITANTE: Secretaria de Infraestrutura, Obras e Meio Ambiente

ÁREA(S) DEMANDANTE(S): Secretaria de Infraestrutura, Obras e Meio Ambiente

DATA: 04/11/2026

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Inciso I do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.*

A presente contratação decorre da necessidade de ampliar a infraestrutura viária da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, mediante a extensão da pavimentação existente, visando melhorar as condições de trafegabilidade, segurança, acessibilidade e mobilidade urbana da população.

A pavimentação anteriormente contratada no âmbito do Processo Administrativo nº 009/2025 – Concorrência Eletrônica nº 002/2025, vinculada ao Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA (Operação nº 1088.748-78), proporcionou melhorias à infraestrutura da via. Entretanto, a permanência de trecho não pavimentado limita a continuidade das condições de circulação proporcionadas pela intervenção inicial, especialmente em períodos chuvosos, quando podem ocorrer dificuldades de deslocamento, acúmulo de lama e comprometimento das condições de utilização da via pública.

Nesse contexto, identificou-se a necessidade de estender a pavimentação a uma área adicional de aproximadamente 419,83 m², de modo a proporcionar maior integração à infraestrutura já implantada, reduzir os transtornos decorrentes da ausência de pavimentação e assegurar melhores condições de circulação para veículos e pedestres.

A ampliação pretendida tornou-se possível em razão da economia obtida no procedimento licitatório original, somada aos rendimentos financeiros dos recursos vinculados ao empreendimento, permitindo avaliar a aplicação dos valores disponíveis na ampliação dos benefícios inicialmente previstos. Considerando que a empresa responsável pela execução original não manifestou interesse na formalização

de aditivo contratual para realização dos serviços adicionais, identificou-se a necessidade de promover uma nova contratação.

Sob a perspectiva do interesse público, a demanda fundamenta-se na necessidade de assegurar maior continuidade e funcionalidade à infraestrutura viária existente, promover condições adequadas de mobilidade e segurança à população e ampliar o alcance dos investimentos públicos realizados.

Dessa forma, a contratação pretendida busca atender a uma necessidade concreta de infraestrutura urbana, proporcionando melhorias duradouras às condições de circulação e utilização da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, em benefício da coletividade e em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: *Inciso II do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - 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.*

A presente contratação não está expressamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Teixeiras/MG, referente ao exercício de 2026. Entretanto, possui previsão orçamentária na dotação nº 4.4.90.51.00.2.09.01.15.782.0021.1.0020, fonte 1.700.000, destinada à pavimentação e ao calçamento de ruas e avenidas.

A demanda decorre de necessidade superveniente, viabilizada pela economia obtida na licitação anterior e pelos rendimentos dos recursos vinculados ao Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA, encontrando-se alinhada às ações municipais de melhoria da infraestrutura urbana, observada a necessidade de confirmação da disponibilidade orçamentária e financeira.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Inciso III do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Requisitos da contratação.*

A contratação deverá observar os requisitos técnicos, legais, operacionais, ambientais e de segurança necessários à execução da obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, de modo a assegurar qualidade, funcionalidade, durabilidade, segurança e adequada integração da nova intervenção à infraestrutura viária já existente.

A solução deverá ser compatível com as características do local e com a finalidade da contratação, contemplando a execução de pavimento em blocos de concreto intertravados, sarjetas, meios-fios e demais serviços complementares indispensáveis à adequada ampliação da via, observadas as condições de nivelamento, drenagem superficial, acessibilidade, segurança viária e regularidade construtiva.

Os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, memórias de cálculo, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos da contratação deverão ser integralmente observados durante a execução da obra, devendo a solução adotada manter compatibilidade com a pavimentação anteriormente executada e com os padrões construtivos definidos para o empreendimento.

A execução deverá atender às normas técnicas brasileiras aplicáveis, à legislação urbanística, ambiental, de acessibilidade, de segurança e saúde no trabalho e às demais exigências incidentes sobre o objeto, assegurando condições adequadas de desempenho, resistência, durabilidade, segurança e funcionalidade da obra.

A futura contratada deverá dispor de equipe técnica compatível com a natureza dos serviços, com profissional legalmente habilitado e os respectivos registros de responsabilidade técnica exigíveis, bem como fornecer toda a mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas e insumos necessários à execução integral do objeto.

Quanto aos materiais e componentes empregados, deverão ser utilizados produtos novos, adequados às respectivas finalidades e compatíveis com as especificações técnicas do projeto, com desempenho, resistência e durabilidade adequados às condições de uso da via pública. Os serviços deverão ser executados de acordo com as boas práticas da construção civil, observando-se os padrões técnicos e de qualidade aplicáveis.

Deverão ser asseguradas condições adequadas de drenagem superficial e escoamento das águas pluviais, bem como a correta implantação dos elementos de pavimentação e acabamento, de forma a garantir o adequado funcionamento da infraestrutura viária e a segurança dos usuários.

No que se refere à segurança da execução, deverão ser adotadas medidas de proteção aos trabalhadores, pedestres, veículos e imóveis lindeiros, com observância das normas de saúde e segurança do trabalho aplicáveis à construção civil, utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva necessários, sinalização das áreas de intervenção, organização do canteiro e controle de acesso.

Quanto à sustentabilidade, deverão ser priorizadas práticas que reduzam os impactos ambientais decorrentes da execução da obra, incluindo o uso racional de materiais e recursos naturais, a redução de desperdícios, a adoção de soluções compatíveis com a durabilidade pretendida, a adequada segregação, acondicionamento, transporte e destinação dos resíduos da construção civil, em conformidade com a legislação aplicável e com as orientações pertinentes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

A execução deverá observar, ainda, as normas de acessibilidade aplicáveis, no que couber ao objeto, bem como adotar medidas voltadas à preservação do caráter competitivo do certame e à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, sem imposição de exigências desnecessárias ou desproporcionais.

A vistoria ao local da obra será facultativa, podendo o licitante realizá-la para melhor conhecimento das condições de execução, sendo admitida sua substituição por declaração formal de pleno conhecimento das condições do local, nos termos da legislação aplicável.

Não será admitida a subcontratação, total ou parcial, do objeto, considerando a necessidade de centralização da responsabilidade pela execução em uma única contratada, de modo a assegurar a uniformidade dos procedimentos executivos, o controle da qualidade dos materiais empregados, o cumprimento do cronograma e a adequada fiscalização contratual.

Será exigida qualificação técnica compatível com as parcelas de maior relevância do objeto, na forma definida no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes, assim como garantia de execução contratual, observados os limites e condições previstos na Lei nº 14.133/2021.

A execução deverá ocorrer sob o regime de empreitada por preço global, no prazo de 60 (sessenta) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, observadas as etapas previstas no cronograma físico-financeiro e as condições necessárias ao regular início da obra.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: *Inciso IV do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas da memória de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.*

As estimativas das quantidades a serem contratadas foram estabelecidas com base nos levantamentos, projetos e demais documentos técnicos elaborados pelo setor de engenharia do Município de Teixeiras/MG, para a execução da extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, compreendendo uma área de 419,83 m².

Por se tratar de obra de engenharia, os quantitativos não decorrem de estimativas de consumo ou de contratações anteriores, mas de levantamentos técnicos específicos, considerando as características físicas do trecho, as dimensões da área de intervenção, os métodos construtivos adotados e os serviços necessários à adequada execução do empreendimento.

A intervenção corresponde à ampliação da pavimentação anteriormente executada, mantendo compatibilidade com os padrões construtivos existentes e contemplando os serviços de regularização da superfície, assentamento de meios-fios, execução de sarjetas, pavimentação em blocos de concreto intertravados, rampa de acesso e demais serviços complementares.

Os quantitativos foram consolidados na Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ), acompanhada das respectivas memórias de cálculo, e encontram correspondência na planilha orçamentária, nos projetos de engenharia e no memorial descritivo.

Para fins de fundamentação e rastreabilidade das estimativas, foram considerados os seguintes documentos:

Documento técnico	Informação relevante para a estimativa das quantidades	Vinculação ao ETP
Projeto de pavimentação – Avenida Eliza Moreira de Queiroz	Apresenta a configuração do trecho, a área de intervenção e os elementos construtivos previstos, permitindo a identificação das dimensões e características dos serviços.	Constitui a referência técnica para delimitação da área e definição dos serviços necessários.
Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ) e memórias de cálculo	Discrimina os serviços, suas unidades, quantitativos e critérios de dimensionamento, incluindo pavimentação, regularização, sarjetas, meios-fios, instalações provisórias e transportes.	Constitui o principal documento de demonstração e rastreabilidade das quantidades estimadas.
Planilha Orçamentária (PO)	Consolida os serviços previstos, com os respectivos quantitativos, unidades de medida, custos unitários e valores totais.	Permite a correspondência entre as quantidades levantadas e o orçamento estimado da contratação.
Memorial Descritivo	Define as características construtivas, os materiais, os procedimentos executivos e as condições técnicas da intervenção.	Fundamenta a especificação dos serviços e a compatibilidade dos quantitativos com a solução projetada.
Composições de Custos Unitários	Discriminam os insumos, coeficientes, materiais, equipamentos e mão de obra considerados na formação dos custos dos serviços.	Complementam a análise das quantidades de recursos necessárias à execução.
Cronograma Físico-Financeiro	Distribui os serviços e seus respectivos valores ao longo do período previsto para execução da obra.	Permite verificar a compatibilidade das quantidades com as etapas e o prazo de execução.
Croquis de canteiro, jazidas e bota-fora	Apresentam as referências de localização e apoio utilizadas no planejamento da obra e na estimativa dos serviços de transporte.	Subsidiam a avaliação das instalações provisórias e das distâncias de transporte consideradas.
Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº MG20265367455)	Identifica o profissional responsável pelas atividades técnicas registradas e os respectivos serviços e quantitativos.	Formaliza a responsabilidade técnica pelos documentos abrangidos pelo registro.

Quantitativos principais da intervenção

Conforme a Planilha de Levantamento de Quantidades e a Planilha Orçamentária elaboradas pela engenharia, destacam-se os seguintes serviços:

Serviço	Unidade	Quantidade estimada
Regularização de superfícies com motoniveladora	m²	500,94

Assentamento de guia (meio-fio) em concreto pré-fabricado	m	80,00
Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada *in loco*	m	162,23
Execução de pavimento intertravado com blocos sextavados de concreto, espessura de 8 cm	m²	419,83
Rampa de acesso	m	6,25

Além dos serviços principais, o orçamento contempla administração local, instalações provisórias do canteiro de obras e transporte de materiais, cujos quantitativos estão individualizados nas respectivas planilhas técnicas.

A memória de cálculo demonstra que as quantidades foram definidas a partir das características de cada serviço, considerando áreas, extensões, dimensões dos elementos construtivos, unidades de instalação, coeficientes de consumo e distâncias de transporte, conforme aplicável.

Os serviços de transporte foram estimados considerando os volumes dos materiais necessários à pavimentação e as distâncias médias de transporte (DMT) adotadas pela engenharia, com apoio dos croquis de localização das jazidas e demais referências técnicas.

Os quantitativos detalhados e suas respectivas memórias de cálculo encontram-se demonstrados nos documentos técnicos que acompanham a contratação, os quais constituem parte integrante da fundamentação das estimativas, dispensando sua reprodução integral neste Estudo Técnico Preliminar.

Interdependências com outras contratações

A intervenção possui relação técnica com a pavimentação anteriormente executada no âmbito do Processo Administrativo nº 009/2025 – Concorrência Eletrônica nº 002/2025, que resultou no Contrato nº 044/2025, celebrado com a empresa Rocha e Carvalho Serviços Especializados Ltda.

Entretanto, a presente contratação possui quantitativos, orçamento, delimitação física e execução próprios, correspondentes exclusivamente à extensão pretendida, não se confundindo com os serviços anteriormente contratados.

A elaboração dos documentos técnicos considera a necessidade de integração da nova pavimentação à infraestrutura existente, sem sobreposição de serviços ou duplicidade de quantitativos.

Não foram identificadas outras contratações autônomas indispensáveis à execução da extensão, uma vez que os serviços necessários foram contemplados na própria solução de engenharia.

Dessa forma, as estimativas apresentadas encontram-se fundamentadas nos levantamentos e documentos técnicos elaborados para a intervenção, fornecendo os elementos necessários ao dimensionamento do objeto, à formação do orçamento estimado e ao planejamento de sua execução.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: *Inciso V do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.*

As estimativas das quantidades a serem contratadas foram estabelecidas com base nos levantamentos, projetos e demais documentos técnicos elaborados por profissional legalmente habilitado, sob responsabilidade técnica do engenheiro civil Miguel Meneses Tostes, para a execução da extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, compreendendo uma área de 419,83 m².

A demanda possui características específicas, uma vez que se refere à ampliação de infraestrutura viária anteriormente executada, mediante a continuidade do pavimento em blocos de concreto intertravados e dos elementos complementares de drenagem e acabamento.

A intervenção original foi objeto do Processo Administrativo nº 009/2025 – Concorrência Eletrônica nº 002/2025, que resultou na celebração do Contrato nº 044/2025, com a empresa Rocha e Carvalho Serviços Especializados Ltda. A possibilidade de ampliação da pavimentação decorreu da economia obtida na contratação anterior e dos rendimentos financeiros dos recursos vinculados ao Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA.

Considerando essas particularidades, foram analisadas as seguintes alternativas para atendimento da demanda.

7.1. Alternativas disponíveis

Alternativa 1 – Execução direta pela Administração Municipal

Consiste na realização da obra com utilização de servidores, equipamentos e estrutura operacional próprios do Município, mediante aquisição dos materiais e insumos necessários.

Embora essa alternativa pudesse proporcionar maior controle direto sobre a execução, sua viabilidade dependeria da disponibilidade de equipe especializada, equipamentos adequados, capacidade operacional e estrutura suficiente para realizar todas as etapas da pavimentação.

Considerando a necessidade de execução integrada dos serviços, o prazo previsto e as limitações operacionais da estrutura municipal, a execução direta não se apresenta como a alternativa mais adequada, especialmente diante da necessidade de mobilização de recursos humanos, equipamentos e materiais específicos.

Alternativa 2 – Ampliação do contrato administrativo anteriormente celebrado

Foi considerada a possibilidade de executar a extensão da pavimentação por meio de alteração do Contrato nº 044/2025, aproveitando a estrutura da empresa responsável pela intervenção original e preservando os padrões construtivos anteriormente adotados.

Entretanto, conforme informado pela área técnica, a empresa originalmente contratada não manifestou interesse na formalização de aditivo contratual para execução dos serviços adicionais.

Diante dessa circunstância, a alternativa não se mostrou viável nas condições avaliadas, tornando necessária a análise de nova contratação para execução da extensão pretendida.

Alternativa 3 – Execução da extensão mediante solução construtiva distinta

Outra possibilidade seria adotar tecnologia diferente da pavimentação existente, como revestimento asfáltico ou pavimento de concreto moldado no local.

Embora essas soluções sejam utilizadas em obras de infraestrutura viária, sua adoção em trecho complementar exigiria avaliação específica das condições de integração com o pavimento existente, das características geométricas da via, da drenagem superficial, das necessidades de preparação da base e dos custos de implantação.

Considerando que a intervenção pretende ampliar uma pavimentação já executada em blocos de concreto intertravados, a utilização de solução distinta poderia exigir adaptações construtivas adicionais, sem vantagem técnica ou econômica demonstrada para o caso concreto.

Assim, a manutenção do padrão construtivo existente mostra-se mais adequada à finalidade de continuidade e integração da infraestrutura viária, conforme solução definida nos projetos de engenharia.

Alternativa 4 – Contratação de empresa especializada para extensão da pavimentação nos padrões existentes

Consiste na contratação de empresa do ramo de construção civil para execução integral da obra, mediante pavimentação em blocos de concreto intertravados, sarjetas, meios-fios e serviços complementares, conforme os projetos e demais documentos técnicos elaborados pela engenharia municipal.

Essa alternativa permite aproveitar a solução construtiva já adotada na via, assegurando a continuidade das características técnicas do empreendimento e a compatibilidade entre os trechos de pavimentação.

Sob o aspecto operacional, possibilita a contratação de empresa com capacidade técnica, profissionais habilitados, equipamentos e estrutura necessários à execução, sem exigir a mobilização direta desses recursos pela Administração.

Sob o aspecto econômico, a solução conta com projeto, levantamento de quantitativos, composições de custos e orçamento de referência elaborados com base no SINAPI, permitindo a definição de preço estimado e a comparação objetiva das propostas apresentadas no procedimento licitatório.

7.2. Análise comparativa das alternativas

Alternativa	Avaliação técnica e econômica	Conclusão
Execução direta pelo Município	Depende da disponibilidade de equipe especializada, equipamentos e estrutura operacional próprios, além dos custos de mobilização e execução.	Menos adequada às condições consideradas.
Alteração do contrato anterior	Permitiria aproveitar a contratação existente, mas a empresa não manifestou interesse no aditivo.	Não viável nas condições informadas.
Adoção de outro sistema de pavimentação	Exigiria avaliação e possíveis adaptações para integração com o pavimento existente, sem vantagem demonstrada.	Não recomendada para esta intervenção.
Nova contratação com manutenção do padrão construtivo	Preserva a compatibilidade com a infraestrutura existente e permite execução especializada, com orçamento de referência e competição entre empresas.	Solução selecionada.

A análise das alternativas considerou as características técnicas da intervenção, a compatibilidade com a infraestrutura viária existente, as condições de execução e os aspectos econômicos envolvidos. Considerando que a solução adotada corresponde à extensão de pavimentação anteriormente executada, a manutenção do mesmo padrão construtivo apresenta-se tecnicamente adequada e economicamente justificável, evitando adaptações desnecessárias e aproveitando os projetos, levantamentos e referências orçamentárias já disponíveis.

7.3. Justificativa técnica e econômica da solução escolhida

Diante das alternativas avaliadas, considera-se mais adequada a contratação de empresa especializada para execução da extensão da pavimentação, mantendo-se a solução construtiva originalmente implantada na Avenida Eliza Moreira de Queiroz.

Sob o aspecto técnico, a escolha fundamenta-se na necessidade de assegurar a continuidade e a integração da infraestrutura viária, preservar a uniformidade dos materiais e métodos executivos e garantir condições adequadas de resistência, durabilidade, drenagem superficial, acessibilidade e segurança.

A solução encontra-se definida nos projetos, memorial descritivo, planilhas e demais documentos técnicos elaborados pela engenharia, que contemplam a execução de aproximadamente 419,83 m² de pavimentação, além dos serviços complementares necessários.

Sob o aspecto econômico, a contratação permite aproveitar os levantamentos e projetos já elaborados, utilizar critérios de orçamentação baseados em referências oficiais de custos e promover a seleção competitiva da empresa executora, visando à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A manutenção do padrão construtivo existente também evita a necessidade de desenvolver solução alternativa sem vantagem demonstrada, preservando a compatibilidade técnica da intervenção e a racionalidade na utilização dos recursos públicos.

A adoção do regime de empreitada por preço global, conforme justificado no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR), considera o detalhamento dos projetos e a delimitação dos quantitativos, permitindo a contratação da obra por preço total e o acompanhamento de sua execução conforme as etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

7.4. Conclusão do levantamento de mercado

Conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução da extensão da pavimentação em blocos de concreto intertravados, com fornecimento integral de materiais, mão de obra, equipamentos e insumos, constitui a solução mais adequada às características e às necessidades identificadas.

A alternativa selecionada apresenta compatibilidade com a infraestrutura existente, viabilidade técnica fundamentada nos projetos de engenharia e condições para a seleção competitiva de empresa capacitada, atendendo aos objetivos de eficiência, economicidade e interesse público.

8. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Inciso VI do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, da memória 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.*

A estimativa do valor da contratação foi elaborada por profissional legalmente habilitado, com base nos projetos e demais documentos técnicos desenvolvidos para a execução da obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, considerando a área de intervenção de 419,83 m², os quantitativos definidos nas memórias de cálculo, as especificações técnicas e os serviços necessários à completa execução do empreendimento.

A **Planilha Orçamentária (PO)** consolida os serviços previstos para a execução da obra, individualizados por código, descrição, unidade de medida, quantidade, custo unitário e custo total, abrangendo as instalações provisórias, a administração local, os serviços de infraestrutura, a pavimentação e os demais elementos complementares. Os quantitativos encontram-se vinculados à Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ), às respectivas memórias de cálculo, aos projetos de engenharia e ao memorial descritivo.

Para formação dos preços referenciais, foi utilizada a base **SINAPI 07/2026 – Desonerado**, observados os parâmetros previstos no artigo 23, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Federal nº 7.983/2013. Foram consideradas, ainda, as composições de custos unitários adaptadas e específicas apresentadas na documentação técnica, necessárias à adequada representação dos serviços que compõem o orçamento.

Quanto ao regime de desoneração tributária, foi adotado o orçamento desonerado, conforme definição do responsável técnico constante do Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR). A adoção desse regime considera a continuidade técnica do empreendimento anteriormente executado e a verificação da adequação dos custos de referência, encargos sociais e composição do BDI à legislação tributária aplicável, especialmente às disposições da Lei Federal nº 14.973/2024.

O **orçamento estimado apresenta valor global de R$ 99.368,50 (noventa e nove mil, trezentos e sessenta e oito reais e cinquenta centavos)**, com aplicação de BDI de **27,67%**, conforme composição apresentada pela engenharia. O BDI contempla as parcelas de despesas indiretas, administração central, seguros e garantias, riscos, despesas financeiras, tributos e lucro, observados os parâmetros técnicos adotados na formação do orçamento.

Para fins do presente Estudo Técnico Preliminar, adota-se o seguinte parâmetro:

Obra	Valor estimado	Regime orçamentário adotado	BDI adotado

Extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, Bairro Vila Santana, Teixeiras/MG – 419,83 m²	R$ 99.368,50	Desonerado – SINAPI 07/2026	27,67%

A estimativa contempla os custos necessários à execução dos serviços previstos, incluindo materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transportes, instalações provisórias, administração local, encargos, tributos, BDI e demais despesas consideradas nas composições orçamentárias.

Conforme a estrutura da planilha orçamentária, o valor global encontra-se distribuído entre os seguintes grupos de serviços:

Grupo de serviços	Valor estimado
Canteiro de obras	R$ 15.756,43
Administração local	R$ 5.292,31
Infraestrutura	R$ 18.767,31
Pavimento	R$ 59.552,45
Valor global estimado	**R$ 99.368,50**

Os preços unitários referenciais encontram-se individualizados na Planilha Orçamentária, acompanhados das respectivas composições de custos unitários, que demonstram os insumos, coeficientes e valores considerados na formação dos preços dos serviços.

Os quantitativos utilizados na estimativa encontram-se fundamentados na **Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ)** e nas memórias de cálculo elaboradas pela engenharia, que permitem correlacionar as dimensões e características da intervenção aos serviços previstos. Destacam-se os quantitativos de 419,83 m² de pavimentação em blocos de concreto intertravados, 162,23 m de sarjetas e 80,00 m de meios-fios.

Integram a documentação de suporte à estimativa os projetos de engenharia, a Planilha Orçamentária (PO), a Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ), as memórias de cálculo, as composições de custos unitários, a composição do BDI, o memorial descritivo, o cronograma físico-financeiro e o Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR), elaborados sob responsabilidade de profissional habilitado, com registro de responsabilidade técnica vinculado à **ART nº MG20265367455**.

Dessa forma, o valor global estimado de **R$ 99.368,50** constitui o parâmetro econômico adotado para a presente contratação, encontrando-se fundamentado nos levantamentos técnicos, nos quantitativos projetados, nas composições de custos e nos demais documentos integrantes do orçamento elaborado por profissional legalmente habilitado, com a devida responsabilidade técnica registrada.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: *Inciso VII do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.*

A solução proposta consiste na **contratação de empresa especializada para execução da obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG**, abrangendo uma área de 419,83 m², de modo a ampliar a infraestrutura viária existente e proporcionar melhores condições de trafegabilidade, segurança, acessibilidade e mobilidade urbana.

A intervenção constitui continuidade da pavimentação anteriormente executada no âmbito do Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA (Operação nº 1088.748-78), preservando as

características técnicas, os materiais e os padrões construtivos adotados no empreendimento original, de forma a assegurar a integração entre os trechos e a uniformidade da infraestrutura implantada.

A solução compreende a execução integral dos serviços previstos nos projetos de engenharia, incluindo regularização da superfície, assentamento de meios-fios, execução de sarjetas de concreto, pavimentação em blocos sextavados de concreto intertravados, rampas de acesso e demais serviços complementares necessários à adequada conclusão da intervenção.

A contratação abrangerá o fornecimento de toda a mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transportes, instalações provisórias, administração local e demais recursos necessários à execução, conforme projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária, memórias de cálculo e cronograma físico-financeiro.

A execução deverá ocorrer de forma coordenada, observando a sequência técnica dos serviços, especialmente quanto à preparação e regularização da superfície, implantação dos elementos de contenção e drenagem superficial, assentamento do pavimento intertravado e execução dos acabamentos. A contratada deverá organizar o canteiro de obras, controlar os acessos, proteger os trabalhadores e usuários da via, manter condições adequadas de segurança e promover a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

Ao final, a extensão da pavimentação deverá ser entregue **concluída, limpa, segura, funcional e integrada à infraestrutura viária existente**, em conformidade com as especificações técnicas, as normas aplicáveis e as condições de recebimento estabelecidas nos documentos da contratação.

Classificação e regime de execução

O objeto classifica-se como **obra comum de engenharia**, nos termos da caracterização técnica apresentada no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR), por compreender métodos construtivos usuais, materiais padronizados e procedimentos executivos amplamente conhecidos no mercado, cujos requisitos de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos.

A execução ocorrerá de forma indireta, mediante contratação de empresa especializada, sob o regime de **empreitada por preço global**, considerando a definição prévia da solução de engenharia, o detalhamento dos serviços e quantitativos e as justificativas constantes do TJTR.

A fiscalização e as medições observarão as etapas efetivamente executadas e concluídas, conforme o cronograma físico-financeiro e os critérios de medição estabelecidos contratualmente, assegurando a correspondência entre os pagamentos realizados e a evolução física da obra.

Modalidade de licitação

Considerando a natureza do objeto como obra de engenharia, a contratação será realizada mediante **concorrência, preferencialmente na forma eletrônica**, nos termos dos artigos 28, inciso II, e 29, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

O critério de julgamento será o de **menor preço global**, observadas as especificações técnicas, as condições de habilitação e os demais requisitos previstos nos documentos da contratação, visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Manutenção, assistência técnica e garantias

A contratada deverá assegurar a qualidade, a segurança, a funcionalidade, o desempenho e a durabilidade dos serviços executados, respondendo pela correção de falhas, defeitos, vícios construtivos ou desconformidades decorrentes de execução inadequada, utilização de materiais em desacordo com as especificações ou deficiência nos serviços realizados.

Nos termos do artigo 140, § 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021, o recebimento definitivo da obra não eximirá a contratada, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e segurança dos materiais e serviços executados, bem como pela funcionalidade da infraestrutura implantada, cabendo-lhe promover, às suas expensas, a reparação, correção, reconstrução ou substituição

necessárias em caso de vícios, defeitos ou incorreções que lhe sejam imputáveis, sem prejuízo das demais responsabilidades legais e contratuais aplicáveis.

Durante o período de responsabilidade legal, caberá à contratada prestar a assistência técnica necessária à apuração e à correção de defeitos ou vícios que lhe sejam imputáveis, promovendo, às suas expensas, os reparos, substituições ou reexecuções pertinentes, observados os prazos e procedimentos estabelecidos na legislação e no contrato.

A responsabilidade da contratada não se encerra com o recebimento definitivo da obra, permanecendo aplicáveis as garantias legais e as obrigações relativas à qualidade e à segurança dos serviços executados.

A manutenção rotineira e a conservação da infraestrutura viária, após o recebimento definitivo, permanecerão sob responsabilidade do Município, ressalvadas as intervenções corretivas decorrentes de vícios ou falhas imputáveis à contratada.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Inciso VIII do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação.*

Após análise da natureza e das características da contratação, conclui-se pela **não adoção do parcelamento**, devendo a obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, ser contratada em lote único, compreendendo a execução integral dos serviços necessários à conclusão da intervenção.

Embora a obra seja composta por diferentes etapas e serviços, incluindo regularização da superfície, assentamento de meios-fios, execução de sarjetas, pavimentação em blocos de concreto intertravados e demais serviços complementares, essas atividades integram uma solução de engenharia única e funcionalmente interdependente, cuja execução exige compatibilidade técnica, sequenciamento adequado e coordenação entre as etapas.

O parcelamento da contratação entre diferentes empresas poderia ampliar as interfaces contratuais, dificultar a coordenação dos serviços e a identificação de responsabilidades por eventuais falhas, além de aumentar os riscos de incompatibilidades executivas, retrabalhos, atrasos e interferências na continuidade da pavimentação existente.

Sob o aspecto operacional e econômico, a contratação unificada favorece a mobilização coordenada de pessoal, equipamentos e materiais, o compartilhamento das instalações provisórias do canteiro de obras e a racionalização dos custos de administração local, transporte e execução, evitando a duplicidade de estruturas e despesas que poderiam decorrer da contratação isolada de diferentes etapas.

A execução integral por uma única empresa também permite maior uniformidade dos materiais e métodos construtivos, assegurando a adequada integração da nova pavimentação à infraestrutura anteriormente executada, especialmente quanto ao nivelamento, à drenagem superficial e aos acabamentos.

A ausência de parcelamento não se mostra, por si só, restritiva à competitividade, considerando que os serviços previstos são usuais no mercado da construção civil e podem ser executados por empresas especializadas em obras de pavimentação, não sendo identificada vantagem técnica ou econômica relevante na contratação separada dos serviços.

Ademais, a adoção do regime de **empreitada por preço global**, conforme estabelecido no Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR), é compatível com a contratação em lote único, considerando que os projetos e demais documentos técnicos apresentam a delimitação dos serviços e quantitativos necessários à execução. As medições e os pagamentos deverão observar as etapas efetivamente executadas e os critérios estabelecidos no cronograma físico-financeiro e no contrato.

Dessa forma, a **contratação em lote único mostra-se técnica e economicamente adequada** às características do empreendimento, por preservar a unidade da execução, favorecer a compatibilização dos serviços, concentrar as responsabilidades pela entrega da obra e proporcionar melhores condições de planejamento, fiscalização e controle pela Administração Pública.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: *Inciso IX do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;*

A contratação pretende proporcionar a ampliação e a melhoria da infraestrutura viária da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, mediante a extensão de aproximadamente 419,83 m² de pavimentação, assegurando maior continuidade e funcionalidade à infraestrutura anteriormente implantada.

Com a execução da intervenção, busca-se superar as limitações de circulação decorrentes da permanência de trecho não pavimentado, especialmente nos períodos chuvosos, quando as condições da via podem dificultar o deslocamento de veículos e pedestres. Nesse contexto, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

Melhoria das condições de trafegabilidade e mobilidade urbana: proporcionar condições mais adequadas de circulação de veículos e pedestres, reduzindo os transtornos associados à ausência de pavimentação e favorecendo a mobilidade dos moradores e demais usuários da via pública.

Maior segurança e acessibilidade: assegurar condições mais seguras de utilização da avenida, mediante a execução adequada do pavimento, sarjetas, meios-fios e demais elementos previstos nos projetos, observadas as normas técnicas e de acessibilidade aplicáveis.

Continuidade e funcionalidade da infraestrutura existente: integrar a nova extensão à pavimentação anteriormente executada, preservando a uniformidade dos padrões construtivos, a adequada drenagem superficial e a funcionalidade do conjunto da intervenção.

Economicidade e aproveitamento dos recursos financeiros: ampliar os benefícios do investimento público originalmente realizado, mediante a utilização dos recursos disponíveis em decorrência da economia obtida na licitação anterior e dos rendimentos financeiros vinculados ao Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA, observadas as condições e autorizações necessárias à sua utilização.

A contratação em lote único, sob o regime de empreitada por preço global, também busca favorecer a previsibilidade dos custos, a racionalização das despesas e a redução de possíveis duplicidades de mobilização, administração local e instalações provisórias.

Melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais: a execução por empresa especializada permitirá utilizar equipe técnica, equipamentos e materiais adequados à natureza dos serviços, sem exigir a mobilização direta da estrutura operacional do Município para a realização integral da obra.

Os servidores municipais e os profissionais responsáveis pelo apoio técnico poderão concentrar suas atividades no planejamento, acompanhamento, fiscalização e controle da execução contratual, favorecendo o uso eficiente dos recursos humanos disponíveis.

Quanto aos recursos materiais, pretende-se reduzir desperdícios por meio do adequado planejamento dos quantitativos, da utilização racional dos insumos, da compatibilização dos serviços e da observância das especificações técnicas e das boas práticas construtivas.

Qualidade, durabilidade e redução de intervenções corretivas: assegurar a execução de pavimentação com materiais e métodos construtivos adequados, buscando reduzir a ocorrência de defeitos prematuros, retrabalhos e despesas futuras decorrentes de falhas de execução.

Atendimento ao interesse público: proporcionar melhorias permanentes às condições de circulação e utilização da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, ampliando os benefícios da infraestrutura urbana existente e contribuindo para a qualidade de vida da população.

A verificação dos resultados pretendidos poderá ser realizada mediante o acompanhamento da execução física da obra, a conferência dos quantitativos e serviços efetivamente executados, as medições, os registros de fiscalização e o recebimento da intervenção, observada sua conformidade com os projetos e especificações técnicas.

Dessa forma, a contratação busca assegurar a continuidade da pavimentação da avenida, mediante a aplicação eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, promovendo melhorias na mobilidade urbana, na segurança e nas condições de utilização da via, com benefícios duradouros à coletividade.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Inciso X do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - 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.*

Antes Previamente à celebração do contrato, a Administração Municipal deverá assegurar as condições técnicas, administrativas e operacionais necessárias à execução da obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG.

Considerando a vinculação da intervenção ao Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA, deverá ser confirmada a regularidade de sua vigência, tendo em vista o pedido de prorrogação protocolado em 30 de setembro de 2026, bem como a autorização para utilização dos recursos remanescentes e rendimentos financeiros na ampliação do empreendimento, observadas as condições estabelecidas pelo órgão concedente e pela Caixa Econômica Federal.

Deverá ser assegurada a disponibilidade e a adequada delimitação do trecho destinado à execução, verificando-se eventuais interferências de redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem, energia elétrica e demais instalações existentes, de modo a prevenir incompatibilidades e retrabalhos. Também deverão ser confirmadas, quando aplicáveis, as condições e autorizações ambientais necessárias à intervenção.

Quanto ao acompanhamento da obra, a Administração deverá assegurar a designação formal dos responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, bem como a disponibilidade de apoio técnico especializado, observadas as atribuições dos profissionais envolvidos e os respectivos registros de responsabilidade técnica exigíveis.

Deverão ser avaliadas, ainda, as medidas necessárias à organização do trânsito, à sinalização e à comunicação aos moradores e usuários da via, de forma a minimizar os transtornos decorrentes da execução e preservar a segurança da população.

Dessa forma, as providências prévias deverão assegurar que a intervenção seja iniciada em condições adequadas de regularidade, segurança e organização, favorecendo o cumprimento do cronograma e a qualidade dos serviços executados.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Fundamentação: *Inciso XI do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Contratações correlatas e/ou interdependentes.*

A presente contratação possui relação com a obra de pavimentação anteriormente executada na Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, bem como

com a contratação de serviços técnicos especializados de engenharia destinados à elaboração dos projetos, orçamento e apoio à fiscalização da nova intervenção.

A obra original foi objeto do **Processo Administrativo nº 009/2025 – Concorrência Eletrônica nº 002/2025**, que resultou na celebração do **Contrato nº 044/2025**, firmado com a empresa **Rocha e Carvalho Serviços Especializados Ltda.**, no valor de R$ 410.985,00. Embora a nova contratação corresponda a uma intervenção distinta, existe correlação técnica entre os empreendimentos, considerando a necessidade de continuidade da pavimentação e de integração aos padrões construtivos anteriormente adotados.

Quanto aos serviços de engenharia, a documentação técnica da presente intervenção foi elaborada sob responsabilidade do **Engenheiro Civil Miguel Meneses Tostes, CREA/MG nº 238.554/D**, profissional vinculado à empresa **Denise Reis Soluções Ltda., CNPJ nº 44.733.587/0001-13**, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica **ART nº MG20265367455**, vinculada ao Contrato RT nº 14/2026.

A referida ART contempla atividades de elaboração de projetos, levantamento topográfico, elaboração de orçamento e fiscalização da obra, abrangendo os quantitativos de 419,83 m² de pavimentação, 162,23 m de sarjetas e 80,00 m de meios-fios, além do levantamento planialtimétrico de 500,94 m².

Os serviços técnicos de engenharia constituem atividades de apoio necessárias ao adequado planejamento e acompanhamento da intervenção, assegurando a definição das soluções construtivas, a elaboração dos documentos técnicos e o suporte especializado à fiscalização contratual, sem transferência das atribuições próprias dos agentes públicos formalmente designados.

Dessa forma, identifica-se correlação com a contratação anterior de pavimentação e interdependência técnica com os serviços especializados de engenharia. Não foram identificadas outras contratações autônomas indispensáveis à execução do objeto, uma vez que a futura empresa executora deverá fornecer integralmente os materiais, equipamentos, mão de obra e demais recursos necessários à conclusão da obra.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E DAS RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS QUE PODEM SER ADOTADAS

Fundamentação: *Inciso XII do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - 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.*

A contratação para execução da obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, com área prevista de 419,83 m², poderá ocasionar impactos ambientais temporários e localizados, decorrentes principalmente da movimentação de solo, utilização de materiais de construção, operação de máquinas e equipamentos, transporte de insumos e geração de resíduos da construção civil.

Considerando a natureza e o porte da intervenção, os principais impactos previstos relacionam-se à emissão de poeira e ruídos, ao consumo de água, energia e combustíveis, à geração de resíduos e à possibilidade de carreamento de sedimentos para os dispositivos de drenagem existentes.

Para prevenir e minimizar esses impactos, deverão ser observadas as diretrizes da **Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos)**, da **Resolução CONAMA nº 307/2002**, com suas alterações, da legislação ambiental aplicável e das orientações do **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (AGU, 8ª edição, 2025)**.

As medidas de prevenção e mitigação deverão contemplar:

a) Gestão dos resíduos da construção civil

A contratada deverá adotar procedimentos adequados de segregação, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação dos resíduos gerados, priorizando a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem, sempre que técnica e ambientalmente viáveis.

Os resíduos deverão receber destinação compatível com sua classificação, observadas as disposições da Resolução CONAMA nº 307/2002, sendo vedado seu descarte irregular em vias públicas, terrenos baldios, cursos d'água, áreas de preservação ou locais não autorizados.

Deverá ser elaborado e implementado **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)** quando exigível em razão da classificação do empreendimento como grande gerador e das disposições municipais aplicáveis. Nos demais casos, deverão ser observadas as diretrizes do sistema municipal de gestão de resíduos da construção civil.

A contratada deverá manter, quando aplicáveis, os registros e comprovantes de transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos, disponibilizando-os à fiscalização.

b) Uso racional de materiais, água e energia

Deverá ser promovido o uso eficiente dos materiais e recursos empregados na execução, mediante planejamento das quantidades, controle de perdas e aproveitamento dos insumos, evitando desperdícios e geração desnecessária de resíduos.

Sempre que tecnicamente viável, deverão ser priorizados materiais de procedência regular, com características compatíveis com as especificações dos projetos, bem como práticas construtivas que favoreçam a durabilidade da pavimentação e reduzam a necessidade de futuras intervenções corretivas.

O consumo de água deverá ser controlado nas atividades de limpeza, umidificação e demais serviços, evitando desperdícios. Os equipamentos e máquinas deverão ser utilizados de forma racional, com manutenção adequada e redução de períodos desnecessários de funcionamento, visando ao menor consumo de combustíveis e energia.

c) Controle de poeira, ruídos e emissões

Durante a execução, deverão ser adotadas medidas para reduzir a dispersão de poeira e partículas, mediante umidificação controlada das áreas de trabalho, quando necessária, e adequado acondicionamento e transporte de materiais.

As máquinas, veículos e equipamentos deverão apresentar condições adequadas de operação e manutenção, de modo a minimizar emissões atmosféricas, ruídos excessivos e possíveis vazamentos de combustíveis e lubrificantes.

As atividades deverão ser organizadas de maneira a reduzir transtornos à população, observando-se os horários permitidos e as normas aplicáveis à emissão de ruídos.

d) Proteção do solo e dos dispositivos de drenagem

A movimentação de solo e a regularização da superfície deverão restringir-se às áreas previstas nos projetos, evitando intervenções desnecessárias e o comprometimento das condições ambientais do entorno.

Deverão ser adotadas medidas para prevenir processos erosivos, carreamento de sedimentos, obstrução de sarjetas e demais dispositivos de drenagem, bem como o lançamento inadequado de materiais ou resíduos nas áreas adjacentes.

O armazenamento de insumos e a operação de equipamentos deverão ocorrer de forma a prevenir a contaminação do solo e das águas por óleos, combustíveis, produtos químicos ou outros materiais potencialmente poluentes.

e) Reutilização, reciclagem e logística reversa

Os materiais excedentes e resíduos passíveis de reaproveitamento ou reciclagem, como sobras de concreto, blocos, madeira, metais, plásticos e embalagens, deverão ser segregados e encaminhados para reutilização ou destinação ambientalmente adequada, conforme suas características.

A logística reversa deverá ser observada para os produtos, embalagens e materiais efetivamente abrangidos por sistemas legalmente instituídos ou por instrumentos aplicáveis, quando utilizados na execução da obra, sem prejuízo das demais obrigações de gerenciamento de resíduos.

f) Regularidade ambiental e acompanhamento

A contratada deverá observar as condições ambientais aplicáveis à execução e utilizar fornecedores, transportadores e locais de destinação de resíduos que atendam às exigências legais pertinentes.

O cumprimento das medidas ambientais deverá ser acompanhado pela fiscalização contratual, com a adoção das providências corretivas necessárias diante de situações que possam ocasionar danos ambientais ou comprometer a segurança e a qualidade da intervenção.

Considerando que a solução adotada utiliza pavimento intertravado em blocos de concreto, destaca-se, ainda, a possibilidade de remoção e reaproveitamento pontual das peças em eventuais intervenções futuras, desde que preservadas suas condições de utilização, contribuindo para a redução da geração de resíduos e do consumo de novos materiais.

Dessa forma, as medidas propostas buscam assegurar que a extensão da pavimentação seja executada com uso racional dos recursos naturais, prevenção da poluição, adequada gestão dos resíduos e redução dos impactos ambientais, conciliando a melhoria da infraestrutura urbana com os princípios da sustentabilidade e da responsabilidade socioambiental.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO ACERCA DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Inciso XIII do §1º do artigo 18 da Lei Federal nº 14.133/2021 - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.*

Com base nas análises desenvolvidas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução da obra de extensão da pavimentação da Avenida Eliza Moreira de Queiroz, localizada no Bairro Vila Santana, Município de Teixeiras/MG, constitui solução **tecnicamente adequada e economicamente justificável** para o atendimento da necessidade identificada.

A solução proposta apresenta compatibilidade com a infraestrutura viária existente, encontra-se fundamentada nos projetos e demais documentos técnicos de engenharia e permite ampliar os benefícios do investimento público anteriormente realizado, proporcionando melhores condições de mobilidade, segurança e trafegabilidade à população.

A análise realizada demonstra que a contratação é pertinente ao interesse público, considerando a natureza da intervenção, a definição dos serviços e quantitativos necessários e a estimativa de custos elaborada com base em referências oficiais.

Dessa forma, **manifesta-se favoravelmente à contratação**, condicionada à confirmação da regularidade do Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA e das autorizações necessárias à utilização dos recursos vinculados ao empreendimento, bem como à observância das demais condições técnicas e administrativas aplicáveis.

Conclui-se, portanto, pela **viabilidade da contratação**, por se tratar de solução adequada ao atendimento da demanda municipal, com potencial para proporcionar benefícios permanentes à coletividade e assegurar a aplicação eficiente dos recursos públicos.

16. ANEXOS DO ETP

Integram o presente Estudo Técnico Preliminar, para fins de suporte técnico, orçamentário e documental, os seguintes anexos:

- **Anexo I – Projeto de Engenharia:** plantas de levantamento planialtimétrico e de pavimentação.
- **Anexo II – Memorial Descritivo:** descrição técnica da intervenção, dos materiais, dos métodos executivos e das especificações aplicáveis à obra.
- **Anexo III – Planilha de Levantamento de Quantidades (PLQ):** memória de cálculo dos quantitativos dos serviços previstos.
- **Anexo IV – Planilha Orçamentária (PO):** orçamento de referência da contratação, com discriminação dos serviços, quantitativos, custos unitários e valores totais.
- **Anexo V – Composições de Custos Unitários:** detalhamento das composições específicas utilizadas na elaboração do orçamento.
- **Anexo VI – Quadro de Composição do BDI:** demonstrativo das parcelas e do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas adotado.
- **Anexo VII – Cronograma Físico-Financeiro:** programação das etapas de execução e da distribuição financeira prevista.
- **Anexo VIII – Cronograma Previsto PLE:** programação dos eventos de execução da obra.
- **Anexo IX – Croqui do Canteiro de Obras:** representação das instalações provisórias previstas.
- **Anexo X – Croquis de Localização das Jazidas:** referências de localização e distâncias de transporte relativas ao fornecimento de areia grossa e pó de pedra.
- **Anexo XI – Croqui de Localização do Bota-fora:** referência de localização e distância de transporte para destinação dos materiais excedentes.
- **Anexo XII – Relatório Fotográfico:** registro das condições do trecho destinado à intervenção.
- **Anexo XIII – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes (TJTR):** justificativas e definições técnicas relativas à contratação e à execução da obra.
- **Anexo XIV – Declaração do Regime da Obra:** documento de 2024 que registra o regime de execução e a adoção de encargos patronais desonerados no empreendimento anteriormente contratado, utilizado como referência histórica para a presente intervenção
- **Anexo XV – Declaração de Intervenção de Impacto Ambiental do Empreendimento Original:** manifestação técnica emitida em 2024, referente ao enquadramento ambiental da pavimentação originalmente prevista no Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA, sujeita à confirmação de sua aplicabilidade à presente extensão.
- **Anexo XVI – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº MG20265367455):** registro da responsabilidade técnica pelos projetos, levantamentos, orçamento e fiscalização da obra.
- **Anexo XVII – Quadro de Composição do Investimento (QCI):** demonstrativo da composição financeira do empreendimento, vinculado ao Contrato de Repasse nº 946050/2023/MCIDADES/CAIXA.

Teixeiras/MG, 05 de novembro de 2026

José Afrânio Damaceno
Secretário de Infraestrutura, Obras e Meio Ambiente