



ANEXO I

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Lei nº 14.133/2021

1 – INTRODUÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado em estrito atendimento ao disposto no artigo 18, § 1º, da Lei Federal n.º 14.133/2021, constituindo a primeira etapa do planejamento da contratação pública no âmbito da Prefeitura Municipal de São José do Mantimento/MG.

1.2. O documento visa subsidiar tecnicamente a decisão da Administração Municipal, fundamentando a real necessidade do interesse público, mapeando as alternativas de mercado viáveis, quantificando com precisão a demanda e atestando a viabilidade técnica, operacional e econômica do objeto.

1.3. A instrução deste ETP observa rigorosamente os princípios da legalidade, eficiência, impessoalidade, publicidade, celeridade, competitividade e economicidade, bem como os enunciados sumulares e jurisprudenciais do Tribunal de Contas da União (TCU) e as normativas do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG).

2 - OBJETO

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto analisar a viabilidade técnica, econômica, operacional e mercadológica para a implantação do Registro de Preços, visando à eventual e futura contratação de empresa especializada em engenharia viária para a execução de serviços comuns de pavimentação, conservação e restauração da malha viária do Município de São José do Mantimento/MG, compreendendo o fornecimento de insumos, transporte, serviços preliminares de imprimação e pintura de ligação, além da aplicação e compactação mecânica de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), em atendimento às demandas da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. A presente demanda fundamenta-se na imperiosa necessidade de a Administração Pública Municipal assegurar a continuidade, a segurança e a eficiência da infraestrutura viária do Município de São José do Mantimento/MG. O estado de conservação das vias públicas vincula-se diretamente à garantia de direitos fundamentais (art. 6º da Constituição Federal), tais como o livre trânsito (art. 5º, XV), a segurança pública e a eficiência no acesso aos serviços essenciais de saúde, educação e transporte.

3.2. A malha viária do Município encontra-se submetida a processo contínuo de degradação estrutural e funcional, decorrente da combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos, tais como as intempéries pluviométricas sazonais, o ciclo de fadiga do pavimento existente e o tráfego regular de veículos leves e de carga pesada. A ausência de intervenções de restauração com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) — solução técnica caracterizada pela elevada estabilidade, flexibilidade e vida útil prolongada — acarreta a



evolução acelerada de patologias (trincamentos, panelas, exsudação e desagregação do agregado), o que compromete a aderência pneu-pavimento e a estanqueidade da base granular.

3.3. Sob a ótica do planejamento financeiro e da economicidade, a omissão na execução de serviços de imprimação, pintura de ligação e aplicação de CBUQ gera a perda de capacidade de suporte da base da via, transformando patologias superficiais de simples e baixo custo de recomposição em falhas estruturais profundas. A jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU) e do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG) ratifica que a atuação corretiva e preventiva continuada evita a degradação total do pavimento e previne a ocorrência de sobre custos derivados da necessidade de reconstruções totais do leito viário, em alinhamento com a gestão de riscos preconizada no art. 11, parágrafo único, da Lei n.º 14.133/2021.

3.4. A delimitação da necessidade coaduna-se rigorosamente com os precedentes do TCU (v.g., Acórdãos n.º 2.088/2004-Plenário e n.º 1.802/2012-Plenário) e com as diretrizes do TCE-MG relativas à instrução de processos licitatórios de engenharia. Demonstra-se que o provimento da demanda por meio do parcelamento operacional da aplicação (Sistema de Registro de Preços - SRP) atende aos vetores de motivação do ato administrativo, afastando a alegação de contratação desarrazoada e assegurando que os quantitativos e intervenções ocorram na estrita medida das necessidades reais identificadas nas vias urbanas e rurais da municipalidade.

4 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

4.1. A presente contratação encontra-se formalmente alinhada às diretrizes de planejamento do Município de São José do Mantimento/MG. Em conformidade com o regramento da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, o objeto está contemplado no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município do exercício vigente, cadastrado sob a responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

4.2. O enquadramento no PCA atende ao princípio do planejamento (art. 5º da Lei n.º 14.133/2021) e às diretrizes consolidadas pelo Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG) e pelo Tribunal de Contas da União (TCU), assegurando que o fracionamento das demandas ao longo do exercício financeiro seja previsível, transparente e desprovido de fracionamento ilícito de despesa.

4.3. A demanda guarda estrita consonância com as metas institucionais de infraestrutura viária e mobilidade urbana, possuindo suporte financeiro nas ações programáticas da LDO e dotação específica na Lei Orçamentária Anual (LOA) sob a gestão da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

5 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A contratação deverá dar-se por meio de licitação, na **modalidade Pregão, para registro de preços, na forma eletrônica, com critério de julgamento de menor preço**, sob o regime de execução indireta, com fornecimento parcelado e sob demanda, aplicando em todos os seus termos a Lei Federal n.º 14.133, de 01 de abril de 2021, dentre outras normas regulamentares vigentes.

5.2. Deverá ser exigido no Edital, para fins de habilitação, que as empresa interessadas demonstrem capacidade de o licitante exercer direitos e assumir obrigações, mediante comprovação dos **documentos de habilitação**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria Municipal de Administração



jurídica, regularidade fiscal, social e trabalhista, dentre outros, se necessário, conforme disposto na lei de licitações e contratos.

5.3. Deverá ser exigido no edital, para fins de habilitação, no mínimo os seguintes documentos:

5.3.1. Habilitação Jurídica:

- a) Cópia da cédula de identidade e CPF do(s) sócio(s) ou de seus administradores, conforme o caso;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual ou Inscrição de Microempreendedor Individual, conforme o caso;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social consolidado ou, caso não esteja consolidado, apresentar o contrato social acompanhado de todas as alterações contratuais, devidamente registrado no órgão competente, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos relativos à eleição de seus administradores;
- d) Inscrição do ato constitutivo no caso de sociedades civis, acompanhada de documentação que identifique a Diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim exigir.

5.3.2. Habilitação fiscal, social e trabalhista

- a) Prova de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal (conforme o caso), relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual, dentro do prazo de validade;
- c) Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão Conjunta Negativa da Dívida Ativa da União e Receita Federal), abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, dentro do prazo de validade;
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Pública Estadual, do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei, dentro do prazo de validade;
- e) Prova de regularidade com a Fazenda Pública Municipal do domicílio ou sede da licitante, dentro do prazo de validade;
- f) Prova de regularidade relativo ao FGTS (Fundo de Garantia por tempo de Serviço), dentro do prazo de validade;
- g) 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 5.452, de 1º de maio de 1943, dentro do prazo de validade;

- h) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e outras constantes da Lei nº 14.133/2021 e alterações.

5.3.3. Habilitação Econômico-Financeira

- a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, contendo ainda, Termo de Abertura e Encerramento, apresentados na forma da lei, registrados na junta comercial ou órgão equivalente, que comprovem a boa situação da empresa, vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- b) As empresas constituídas há menos de 01 (um) ano, deverão apresentar Balanço de Abertura, contendo ainda, o Termo de Abertura e Encerramento do último exercício social, apresentados na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial ou cópia do Livro Diário contendo o Balanço de Abertura, inclusive com os termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrados na Junta Comercial ou órgão equivalente da sede ou domicílio da licitante;
- c) Para efeito de avaliação da capacidade econômico-financeira dos licitantes, conforme disposto nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, a empresa licitante deverá apresentar demonstrativo de boa situação financeira, que será avaliada pelos índices de Liquidez Corrente (LC), Liquidez Geral (LG) e Solvência Geral (SG), que deverão ser igual ou superior a 1,0 para que o licitante seja considerado habilitado, nas seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} ;$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} ;$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} ;$$

- d) As empresas interessadas em participar do certame, deverão comprovar no Balanço, que possui capital social ou patrimônio líquido, igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais, nos termos do art. 69, §4º da Lei nº 14.133/2021;
- e) Os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 01 (um) ano.



- f) As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.
- g) Os documentos referidos (a, b, c e d) deverão estar devidamente assinados pelo representante legal da empresa e por profissional de contabilidade habilitado, com registro ativo no Conselho Regional de Contabilidade – CRC;
- h) Quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, os valores poderão ser atualizados por índices oficiais, devendo ser apresentado o respectivo memorial de cálculo;
- i) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II.

5.3.3.1. As demonstrações contábeis deverão ser apresentadas conforme o tipo societário do licitante:

- a) Sociedades por ações (Lei nº 6.404/76): publicadas em Diário Oficial ou jornal de grande circulação, ou registradas na Junta Comercial;
- b) Empresas que utilizam SPED: deverão apresentar o balanço acompanhado do Termo de Abertura e Encerramento, Recibo de Entrega do Livro Digital e demais documentos exigidos pela legislação;
- c) Demais sociedades: cópia do Livro Diário, com Termos de Abertura e Encerramento devidamente registrados, ou balanço registrado na Junta Comercial;
- d) **As demonstrações contábeis deverão estar obrigatoriamente registradas na Junta Comercial competente, ou, quando aplicável, no Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), observadas as exigências da legislação vigente, com comprovação de autenticação eletrônica e recibo de entrega.**

5.3.4. Habilitação/Qualificação Técnica:

5.3.4.1. Para fins de habilitação, a licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a execução de fornecimentos compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, nos termos do [art. 67 da Lei nº 14.133/2021](#).

5.3.4.2. Os atestados deverão estar emitidos em papel timbrado da entidade emitente, devidamente assinados e conter, no mínimo:

- a) A identificação da entidade emitente e da licitante;
- b) A descrição dos materiais fornecidos ou serviços prestados;
- c) Os prazos de execução/entrega;
- d) A data e o local da prestação do serviço ou fornecimento;
- e) E a confirmação de que os serviços ou fornecimentos foram realizados a contento.



5.3.4.3. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, apresentados em tradução livre para a língua portuguesa deste país, seguindo Normas Técnicas em acordo com a ABNT.

5.3.4.4. Fica assegurado à Administração o direito de realizar diligências para verificar a veracidade das informações constantes dos documentos apresentados.

5.3.4.5. O objeto social descrito no ato constitutivo referente à habilitação deverá possuir ramo de atividade compatível ao objeto licitado.

5.3.4.6. Qualquer informação incompleta ou inverídica constante dos documentos apresentados apurada pelo (a) Pregoeiro (a), mediante simples conferência ou diligência, implicará na inabilitação da respectiva licitante e envio dos documentos para o M.P.M.G (Ministério Público de Minas Gerais), para apuração, se possível, de prática delituosa, conforme lei n.º 14.1433/2021.

5.3.4.7. A empresa contratada deverá observar a legislação ambiental vigente, adotando práticas que minimizem impactos ambientais, incluindo:

- Destinação adequada dos resíduos de fresagem e sobras de material;
- Controle de emissões de poeira e ruído;
- Utilização de materiais licenciados.

5.3.4.8. Apresentação de Licença Ambiental de Operação – LAO, válida e vigente, emitida pelo órgão ambiental competente, relativa à Usina de Asfalto responsável pela produção do CBUQ;

5.3.4.9. Declaração de propriedade, posse ou disponibilidade operacional da usina de asfalto, própria, locada ou mediante contrato de parceria, acompanhada de documentação comprobatória, assegurando a capacidade técnica de produção do CBUQ e a manutenção da temperatura mínima exigida, entre 110 °C e 150 °C, conforme especificações técnicas do Termo de Referência;

5.3.4.10. Certidão de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, constando o(s) respectivo(s) responsável(is) técnico(s);

5.3.4.11. Comprovação de que a empresa possui em seu quadro técnico engenheiro civil ou profissional legalmente habilitado, devidamente registrado no CREA, responsável técnico pela produção e controle do material;

5.3.4.12. O atendimento integral aos requisitos acima é condição indispensável para a habilitação da licitante, assegurando que a futura contratada detenha capacidade técnica, ambiental e operacional compatível com o objeto da contratação, em conformidade com o interesse público e a legislação vigente.

6 – DOS LOCAIS E CONDIÇÕES PARA A ENTREGA E EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. Dos Locais de Execução: Os serviços de pavimentação, imprimação, pintura de ligação e aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) serão executados nas vias públicas integrantes da malha viária urbana e rural do Município de São José do Mantimento/MG, nos exatos trechos, extensões e coordenadas



discriminados em cada Ordem de Serviço (OS) emitida formalmente pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.

6.2. Das Condições de Fornecimento, Carga e Transporte:

- **6.2.1.** O transporte do CBUQ da usina até o local de aplicação será de responsabilidade integral da Contratada, devendo ser realizado em caminhões basculantes com caçambas metálicas limpas, lisas e tratadas com solução antiaderente (vedada a utilização de derivados de petróleo para este fim).
- **6.2.2.** As caçambas dos veículos de transporte deverão obrigatoriamente estar cobertas por lonas impermeáveis e térmicas de tamanho adequado, de modo a proteger a massa asfáltica contra intempéries e evitar a perda excessiva de temperatura durante o trajeto, garantindo a chegada do material à pista na temperatura mínima especificada no projeto e nas normas do DNIT/DER-MG.

6.3. Das Condições e Requisitos Técnicos de Execução na Pista:

- **6.3.1. Preparação da Superfície:** A área a ser pavimentada ou restaurada deverá ser previamente limpa, varrida, isenta de poeira, lama, óleos ou materiais soltos, procedendo-se à aplicação da imprimação ou pintura de ligação com taxa uniforme, respeitando o tempo de cura do ligante antes do espalhamento do CBUQ.
- **6.3.2. Equipamentos Mínimos Obrigatórios:** O espalhamento do CBUQ deverá ser efetuado mediante o uso de pavimentadora/vibroacabadora automotriz dotada de sistema de nivelamento eletrônico. A compactação mecânica será realizada por conjunto de rolos compactadores (rolo pneumático autopropulsado de pressão variável e rolo liso vibratório tipo tandem), atendendo ao número de passadas e ao plano de rolagem aprovado pela fiscalização.
- **6.3.3. Limitações Climáticas:** Em estrita observância à norma **DNIT 031/2006-ES**, fica expressamente proibida a execução dos serviços de imprimação, pintura de ligação e aplicação de CBUQ em dias de chuva, sobre superfícies molhadas ou com empoçamento de água, ou quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C.

6.4. Dos Prazos de Atendimento e Início dos Trabalhos:

- **6.4.1.** Após a assinatura da Ata de Registro de Preços e a emissão da respectiva Nota de Empenho, a Contratada será convocada para a retirada da Ordem de Serviço (OS).
- **6.4.2.** A Contratada terá o prazo máximo de até **10 (dez) dias**, contados do recebimento formal da OS, para mobilizar equipamentos, equipes e dar início efetivo aos serviços no local indicado.
- **6.4.3.** A execução de cada trecho deverá observar rigorosamente o cronograma físico e os prazos parciais estipulados na respectiva Ordem de Serviço, sob pena de incidência das sanções administrativas e contratuais cabíveis.

6.5. Do Controle Tecnológico e Acompanhamento da Fiscalização:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO

ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria Municipal de Administração



- **6.5.1.** A execução dos serviços ocorrerá sob acompanhamento contínuo da fiscalização designada pela Administração Municipal.
- **6.5.2.** A liberação de cada trecho executado para fins de medição e pagamento estará estritamente condicionada à apresentação dos comprovantes de pesagem (*tickets* de balança aferida pelo INMETRO) e aos laudos laboratoriais de controle tecnológico (extratora de betume, granulometria, densidade e grau de compactação mínimo de 97%), arcados integralmente pela Contratada.

7 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

7.1. Os quantitativos estimados são os contidos abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UNIDADE
1	Contratação de empresa especializada em engenharia viária para a execução de obras de pavimentação, conservação e estruturação da malha viária urbana e rural do Município de São José do Mantimento/MG, compreendendo o fornecimento de insumos, transporte, serviços preliminares de imprimação e pintura de ligação, além da aplicação e compactação mecânica de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com vistas a atender às demandas operacionais e de infraestrutura da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.	200	TONELADAS

7.2. A descrição do objeto constante na tabela acima trata-se de referências mínimas e não tem o intuito de direcionamento às marcas ou modelos específicos, mesmo quando mencionadas na descrição, visam apenas esclarecer aos licitantes os produtos pretendidos pela Administração, como padrão de similaridade.

8 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1. Análise do Mercado Fornecedor e Soluções Disponíveis: O mercado de infraestrutura viária e engenharia de pavimentação asfáltica apresenta ampla maturidade técnica e diversidade de fornecedores aptos a atender à demanda do Município de São José do Mantimento/MG. A solução tecnológica baseada no Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) associado à imprimação e pintura de ligação representa o padrão técnico consolidado no cenário estadual e nacional, regulamentado amplamente pelas normas do DNIT, DER-MG e ABNT.

8.2. Avaliação das Alternativas Tecnológicas e Operacionais: Durante a fase de planejamento, foram analisadas três alternativas operacionais para o cumprimento do objeto:

1. **Execução Direta pela Administração Pública:** Descartada por inviabilidade técnica e operacional. O Município não dispõe de usina de asfalto própria, frota especializada de transporte térmico, nem de maquinário pesado de pavimentação (vibroacabadora e rolos compactadores tandem/pneumáticos), além de carecer de corpo técnico permanente dimensionado para o controle tecnológico necessário.
2. **Pavimentação em Bloco de Concreto / Paralelepípedo:** Descartada para as vias de médio e grande fluxo. Embora seja uma alternativa viável para trechos específicos de tráfego estritamente local, apresenta menor coeficiente de rolamento, maior rugosidade e menor durabilidade sob o tráfego regular de veículos pesados, gerando custos de manutenção mais frequentes a longo prazo.



3. **Execução Indireta por Empresa Especializada em CBUQ (Solução Escolhida):** Revela-se a alternativa tecnicamente mais adequada, econômica e eficiente. O CBUQ oferece alta resistência mecânica, impermeabilidade, flexibilidade e longa vida útil ao pavimento. A contratação do fornecimento e da aplicação em conjunto assegura a responsabilidade técnica unificada pela qualidade final da camada de rolamento.

8.3. Pesquisa de Preços e Metodologia de Valoração:

- **8.3.1. Fontes de Consulta:** Em estrita observância ao art. 23, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021 e à Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65/2021, a pesquisa de preços utilizou parâmetros Oficiais de Custos de Engenharia (Tabelas DER-MG e SINAPI), combinados com cotações diretas junto a fornecedores do segmento de usinagem e pavimentação asfáltica.
- **8.3.2. Tratamento das Cotações e Expurgos (Instrução TCE-MG):** Visando evitar distorções no preço estimado e afastar o risco de sobrepreço ou subdimensionamento, os valores coletados passaram por análise crítica e tratamento estatístico. Valores manifestamente discrepantes ou inexequíveis foram expurgados da amostra, adotando-se a média ou mediana saneada dos preços apurados para a fixação do valor de referência de **R\$ 1.200,00 por tonelada** aplicada.

8.4. Conclusão do Levantamento de Mercado: Demonstra-se a existência de ambiente competitivo com multiplicidade de usinas asfálticas e empresas de engenharia situadas na região, garantindo o atendimento dos requisitos de habilitação técnica, controle de qualidade e prazos de execução estipulados pela Administração Municipal.

9 – ESTIMATIVA DO PREÇO DO REGISTRO DE PREÇOS/CONTRATAÇÃO

9.1. A estimativa do valor da contratação foi elaborada em estrita observância ao disposto no **art. 23, § 2º, da Lei Federal n.º 14.133/2021**, combinado com as diretrizes da **Instrução Normativa SEGES/ME n.º 65/2021** e a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU) e do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG). Por se tratar de serviços comuns de engenharia viária, a fixação dos preços de referência priorizou tabelas oficiais de custos públicas e cotações de mercado devidamente saneadas.

9.2. Para a composição do preço de referência, foram consultadas as seguintes fontes formais:

1. **Sistemas Oficiais de Custos de Engenharia (Art. 23, § 2º, I):** Tabela de Custos do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais (DER-MG - Setor de Pavimentação) e Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).
2. **Pesquisa Direta com Fornecedores (Art. 23, § 2º, IV):** Solicitadas cotações formais junto a empresas especializadas e usinas de asfalto atuantes na região do Município de São José do Mantimento/MG.

9.3. Em atendimento às orientações do TCE-MG e ao art. 3º, § 4º, da IN SEGES/ME n.º 65/2021, a amostra coletada foi submetida a uma análise crítica de consistência. Cotações que apresentaram variação desproporcional em relação ao preço médio de mercado (como o valor atípico identificado de R\$



3.600,00/tonelada) foram desconsideradas por configurarem *outliers* (valores discrepantes), evitando a contaminação e a superestimativa do valor de referência da licitação.

9.4. Memória de Cálculo e Quadro Resumo do Valor Estimado:

- **Objeto:** Fornecimento e aplicação mecânica de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), incluindo transporte, pintura de ligação, imprimação e controle tecnológico.
- **Quantitativo Estimado:** 200 toneladas
- **Preço Unitário de Referência (Média/Mediana Saneada):** R\$ 1.200,00.
- **Fórmula do Valor Total:**

$$\text{Valor Total Estimado} = \text{Quantitativo (t)} \times \text{Preço Unitário Médio (R\$)}$$

$$\text{Valor Total Estimado} = 200 \times \text{R\$ } 1.200,00 = \text{R\$ } 240.000,00$$

9.5. O valor global de **R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais)** reflete o preço justo de mercado para o quantitativo solicitado de 200 toneladas de CBUQ postas e aplicadas no Município de São José do Mantimento/MG. Este montante servirá como teto orçamentário máximo aceitável na disputa da Ata de Registro de Preços, garantindo o respeito ao princípio da economicidade e prevenindo a ocorrência de sobrepreço na futura contratação.

10 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1. A solução delineada para atender às necessidades de manutenção e conservação da malha viária do Município de São José do Mantimento/MG não se limita ao mero fornecimento do insumo asfáltico, mas compreende um ciclo metodológico e operacional completo de engenharia viária. A contratação abrange desde a fase de mobilização, preparação da infraestrutura existente, fornecimento de materiais normatizados, aplicação mecânica sob condições controladas, até o controle tecnológico pós-execução e o recebimento formal do pavimento acabado.

10.2. Etapas do Ciclo de Execução da Solução

1. Planejamento e Demarcação Técnica:

- Emissão da Ordem de Serviço (OS) formal pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, indicando as coordenadas, extensões, espessura da camada e trechos prioritários.
- Realização do levantamento cadastral dos trechos pela Contratada para alocação de equipes e sinalização de segurança viária.

2. Serviços Preliminares e Preparação do Leito Viário:

- **Limpeza e Varredura:** Limpeza mecânica ou manual do pavimento/base existente, removendo poeira, lama, vegetação, materiais soltos e detritos que possam comprometer a aderência.



- **Correção de Patologias Puncionais (Tapa-Buracos e Recorte/Fresagem):** Regularização de depressões acentuadas ou recorte reto de bordas comprometidas quando exigido tecnicamente.
- **Imprimação e Pintura de Ligação:** Aplicação uniforme do ligante fluido (CM-30/EAI na base granular) ou da emulsão asfáltica (RR-1C/RR-2C sobre pavimento existente), respeitando o tempo de cura antes do espalhamento do CBUQ, com o objetivo de promover a estanqueidade e a colagem estrutural entre as camadas.

3. Logística, Transporte Térmico e Usinagem:

- Usinagem do CBUQ em planta industrial licenciada, atendendo às especificações do projeto e faixas granulométricas do DNIT/DER-MG.
- Transporte do material em caminhões basculantes dotados de caçambas metálicas limpas, tratadas com agente desmoldante e obrigatoriamente cobertas com lonas térmicas impermeáveis.
- Garantia da chegada da massa asfáltica à pista na temperatura mínima especificada no projeto (nunca inferior a 110 °C no momento do espalhamento e compactação).

4. Aplicação Mecânica e Compactação:

- Espalhamento contínuo e homogêneo do CBUQ por meio de pavimentadora/vibroacabadora automotriz equipada com nivelção eletrônica.
- Compactação mecânica por rolagem, combinando rolo pneumático autopropulsado (para selagem dos poros e adensamento) e rolo vibratório tipo tandem (para acabamento e eliminação das marcas de pneus).
- Verificação do grau de compactação (mínimo de 97% da densidade de projeto) e controle da espessura média compactada.

5. Controle Tecnológico, Medição e Recebimento:

- Coleta de amostras da massa para ensaios laboratoriais (teor de betume, granulometria, estabilidade Marshall e fluência) e extração de corpos de prova no pavimento acabado.
- Apresentação dos tickets de pesagem da balança aferida pelo INMETRO acompanhados dos laudos de controle tecnológico assinados pelo responsável técnico.
- Inspeção *in loco* pela fiscalização municipal, verificação da rugosidade, caimento para drenagem superficial e emissão do Termo de Recebimento Provisório/Definitivo.

10.3. Matriz de Manutenção e Garantia do Pavimento

- **Prazo de Garantia da Obra/Serviço:** A Contratada responderá pela qualidade, estabilidade e segurança dos serviços executados pelo prazo mínimo de **05 (cinco) anos**, nos termos do art. 618 do Código Civil Brasileiro e da Lei n.º 14.133/2021.



- **Reparação de Vícios Redibitórios:** Caso surjam deformações plásticas, trincamentos precoces, desagregações ou "panelas" decorrentes de falha na qualidade do CBUQ, má execução da pintura de ligação ou erro de compactação, a Contratada será notificada para promover a refazimento do trecho afetado a suas expensas, no prazo máximo de **05 (cinco) dias**, sob pena de aplicação das penalidades contratuais e execução das garantias.

11 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

11.1. A Lei Federal n.º 14.133/2021 estabelece como diretriz a divisão do objeto em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, visando a ampliar a competitividade do certame. Todavia, a própria norma e a jurisprudência consolidada dos órgãos de controle reconhecem expressamente a necessidade de **aglutinamento dos serviços em Lote Único** quando o parcelamento acarretar prejuízo à integridade técnica da execução, perda da garantia da obra ou encarecimento do processo.

11.2. A opção pelo aglutinamento dos serviços de fornecimento do Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), transporte térmico, serviços preliminares (imprimação e pintura de ligação) e aplicação/compactação mecânica em um **único lote/item** fundamenta-se nos seguintes pilares:

1. Garantia da Qualidade e Responsabilidade Técnica Unificada (Súmula n.º 247/TCU):

- A Súmula n.º 247 do Tribunal de Contas da União exige o parcelamento desde que *não haja prejuízo para o conjunto ou perda de economia de escala*. No caso da pavimentação asfáltica, o fracionamento em licitações distintas — uma para a compra da massa asfáltica e outra para a prestação do serviço de espalhamento e compactação — gera grave **risco de transferência cruzada de responsabilidade técnica**.
- Diante de eventuais patologias precoces (como trincamento, desagregação ou formação de panelas), a fornecedora do CBUQ atribuiria a falha ao processo de compactação/temperatura na pista, enquanto a empresa executora da aplicação alegaria defeito na formulação do ligante ou da mistura usinada. A adjudicação unificada a uma só empresa assegura a vinculação direta e inequívoca da garantia quinquenal (art. 618 do Código Civil).

2. Inseparabilidade Operacional e Controle Térmico Rigoroso:

- O CBUQ é um insumo perecível de aplicação a quente, cuja usinagem, transporte em caçamba térmica e espalhamento na pista possuem estrita dependência cronológica e de temperatura. De acordo com as normas do DNIT (Norma 031/2006-ES), a massa deve ser lançada e rolada na pista sob temperaturas estritamente controladas (mínimo de 110 °C).
- A sincronização entre o ritmo de produção da usina, o tempo de deslocamento dos caminhões e a velocidade da pavimentadora/vibroacabadora exige gestão logística unificada. A divisão da contratação inviabilizaria esse alinhamento em tempo real, resultando em perda de temperatura do material e perda irreversível do insumo.

3. Economia de Escala e Eficiência Administrativa:



- A gestão de um contrato único para a fornecedora/aplicadora otimiza o acompanhamento e a fiscalização por parte do Município de São José do Mantimento/MG. A centralização operacional reduz os custos indiretos de mobilização de equipamentos e fiscalização, assegurando a economicidade do processo e evitando pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro por paralisações na pista causadas por atrasos na entrega do insumo.

11.3. Diante do exposto, resta plenamente demonstrado que o parcelamento do objeto é **tecnicamente desaconselhável e economicamente desvantajoso**, sendo o **aglutinamento do fornecimento do CBUQ e da execução dos serviços em Lote Único** à medida que melhor resguarda o interesse público, a qualidade técnica da malha viária municipal e a segurança jurídica da futura contratação.

12 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. A execução adequada do objeto licitado, pautada na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) com rigoroso controle tecnológico, visa alcançar os seguintes resultados práticos para o Município de São José do Mantimento/MG:

- **Restabelecimento da Trafegabilidade e Segurança:** Eliminação de pontos críticos de avaria (buracos, desagregações e deformações) na malha viária urbana e rural, reduzindo drasticamente o índice de acidentes e aumentando a aderência e estabilidade da camada de rolamento.
- **Prolongamento da Vida Útil do Pavimento:** Proteção da base e sub-base granular das vias contra infiltrações pluviométricas por meio da selagem, imprimação e revestimento asfáltico contínuo, prevenindo o colapso estrutural do leito viário.
- **Otimização do Fluxo de Veículos e Logística Local:** Melhoria no tempo de deslocamento e na fluidez do trânsito municipal, beneficiando diretamente o escoamento da produção agrícola regional, o acesso aos serviços de urgência e emergência em saúde e as rotas do transporte escolar rural.

12.2. Eficiência Operacional e Economicidade Administrativa:

- **Redução de Custos com Reparos Paliativos:** Substituição gradual do modelo de manutenção pontual de emergência por intervenções estruturadas com CBUQ de primeira qualidade, reduzindo o custo global de ciclo de vida do pavimento.
- **Mitigação do Desgaste da Frota Pública:** Menor incidência de danos mecânicos e desgaste prematuro em pneus e suspensões dos veículos oficiais do Município (ambulâncias, ônibus escolares, máquinas e frota administrativa).
- **Aproveitamento do Registro de Preços:** Garantia de agilidade no atendimento às demandas da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, permitindo intervenções fracionadas conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária, sem o desabastecimento da Administração.

13 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO



13.1. Antes da formalização da Ata de Registro de Preços e da emissão do primeiro instrumento contratual ou Ordem de Serviço (OS), a Administração Municipal adotará as seguintes providências administrativas:

- **Designação Formal das Equipes de Gestão e Fiscalização:** Designação expressa, por meio de portaria municipal, dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização técnica e administrativa do contrato, em cumprimento ao art. 117 da Lei Federal n.º 14.133/2021.
- **Capacitação e Alinhamento Técnico:** Alinhamento técnico entre a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos e os fiscais designados quanto aos protocolos de aferição na pista, controle da temperatura de aplicação, verificação das notas fiscais/tickets de pesagem e recepção dos laudos laboratoriais de controle tecnológico.
- **Aferição dos Instrumentos de Medição Local:** Definição prévia e verificação dos locais de pesagem oficiais (balança rodoviária aferida pelo INMETRO) e estruturação do fluxo de envio e aprovação das medições periódicas.

13.2. Licenciamento e Conformidade Ambiental:

- **Exigência do Licenciamento do Fornecedor:** Exigência de apresentação, no ato da habilitação técnica ou da convocação para assinatura do contrato, da Licença Ambiental de Operação (LO) válida da Usina de CBUQ fornecedora, expedida pelo órgão ambiental competente (SEMAD/FEAM-MG).
- **Gestão de Resíduos de Pavimentação:** Previsão de diretrizes para o manejo, reutilização ou destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes de eventuais serviços de varredura, fresagem ou raspagem prévia da via pública, em observância à Lei n.º 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e normativas ambientais do Estado de Minas Gerais.

13.3. Sinalização e Logística de Trânsito:

- **Aviso Prévio e Organização do Tráfego:** Mapeamento prévio dos trechos urbanos e rurais a serem intervencionados para planejamento da sinalização provisória de trânsito ("pare e siga", desvios e alertas), em coordenação com as autoridades locais de trânsito, minimizando os impactos no fluxo de veículos e pedestres.

14 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

14.1. Para a perfeita eficácia, fruição e integridade da solução objeto deste Estudo Técnico Preliminar, avaliou-se a necessidade de execução de outras contratações correlatas ou interdependentes no âmbito do Município de São José do Mantimento/MG.

14.2. Por se tratar de contratação integrada em Lote Único — englobando o fornecimento do insumo (CBUQ), transporte térmico, serviços de imprimação/pintura de ligação, espalhamento e compactação mecânica —, **não há interdependência direta com outros contratos principais de execução**. A solução é autoaplicável e autossuficiente para a recomposição e pavimentação das vias contempladas nas Ordens de Serviço.



14.3. Embora não haja dependência contratual para a execução da pavimentação em si, a Administração Municipal observa a correlação com as seguintes ações e instrumentos de apoio:

1. **Serviços de Controle Tecnológico e Ensaio Laboratoriais:** A comprovação da qualidade da massa e da compactação (teor de betume, granulometria e grau de compactação) será fornecida diretamente pela Contratada mediante laudos emitidos por laboratórios credenciados, podendo a fiscalização municipal utilizar convênios ou apoio técnico de órgãos estaduais/regionais para contraprovas eventuais.
2. **Manutenção e Adequação da Drenagem Pluvial (Ação Prévia/Concomitante):** A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos executará, com equipe e maquinário próprios ou via contratos vigentes de manutenção urbana, os reparos prévios nas redes de drenagem superficial (bocas de lobo, sarjetas e meio-fio) nos trechos que apresentarem acúmulo de águas pluviais, garantindo a proteção e a durabilidade do pavimento asfáltico recém-aplicado.

15 – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGATÓRIAS (Art. 18, § 1º, XI)

15.1. A execução de obras e serviços de engenharia viária englobando usinagem, transporte, imprimação, pintura de ligação e aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) interage diretamente com o meio ambiente. Em estrita observância ao **art. 18, § 1º, inciso XI, da Lei n.º 14.133/2021** e às diretrizes do Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA/SEMAD-MG), este estudo mapeia os potenciais impactos ambientais da contratação e estabelece as respectivas medidas mitigatórias e compensatórias obrigatórias.

15.2. Mapeamento de Impactos Ambientais e Ações de Mitigação

Fase / Atividade	Impacto Ambiental Identificado	Medida Mitigatória e Exigência Contratual
Produção e Usinagem do CBUQ	Emissão de material particulado (poeira), gases de combustão e ruído industrial na planta de usinagem.	Exigência de apresentação da Licença Ambiental de Operação (LO) válida da Usina de Asfalto (SEMAD/FEAM-MG) e operação obrigatória com lavadores de gases e filtros de manga.
Transporte e Logística	Emissão de poluentes atmosféricos pelos caminhões e risco de derramamento acidental de produto betuminoso nas vias.	Manutenção preventiva da frota de transporte, uso obrigatório de lonas impermeáveis e térmicas amarradas e vedação do transporte de produtos perigosos com atendimento às normas da ANTT.
Serviços Preliminares (Imprimação e Pintura de Ligação)	Risco de contaminação do solo e de cursos d'água adjacentes por escoamento acidental de ligante asfáltico (CM-30/Emulsão).	Proibição absoluta de aplicação em dias chuvosos ou com iminência de precipitação (Norma DNIT 031/2006-ES); aplicação controlada com barra espalhadora calibrada sem excessos.
Preparação do Leito / Raspagem e Fresagem	Geração de resíduos sólidos de pavimentação (sobras de asfalto, terra, entulho e resíduos de varredura).	Destinação ambientalmente adequada de 100% dos resíduos conforme a Lei n.º 12.305/2010 (PNRS) , sendo vedado o descarte em Áreas de Preservação Permanente (APP) ou terrenos baldios.

15.3. Compromisso com a Sustentabilidade e Licenciamento Ambiental

- **15.3.1.** A comprovação da regularidade ambiental da usina fornecedora constituirá requisito indispensável para a habilitação técnica ou formalização da Ata de Registro de Preços.



- **15.3.2.** A fiscalização do contrato notificará imediatamente as autoridades ambientais competentes em caso de qualquer dano ou ilícito ambiental decorrente da execução dos serviços, ficando a Contratada sujeita à paralisação das atividades, reparação direta dos danos e aplicação das sanções legais e administrativas previstamente cabíveis.

16 – POSICIONAMENTO FINAL E DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (Art. 18, § 1º, XIII)

16.1. Conclusão da Equipe de Planejamento

Com base em todas as análises técnicas, econômicas, mercadológicas, operacionais, jurídicas e ambientais consolidadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento da Contratação conclui que a contratação de empresa especializada para o fornecimento, transporte, imprimação, pintura de ligação e aplicação mecânica de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), sob o Sistema de Registro de Preços, revela-se **PLENAMENTE VIÁVEL E CONVENIENTE** ao interesse público.

16.2. Síntese da Razoabilidade e Resguardo Técnico-Jurídico

1. **Necessidade Demonstrada:** Justificada na preservação da segurança viária, na garantia do transporte público/escolar e no dever de manutenção do patrimônio público municipal;
2. **Adequação Normativa:** Rigorosamente pautada na Lei Federal n.º 14.133/2021, na jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU - Súmulas 247 e 263) e do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG);
3. **Economicidade e Mercado:** Estimativa fundamentada em tabelas oficiais (DER-MG e SINAPI) e cotações com expurgo de *outliers*, fixando o valor global orçado em **R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais)** para 200 toneladas aplicadas;
4. **Modelagem Operacional:** Aglutinamento motivado em Lote Único para evitar a perda da garantia técnica quinquenal do pavimento e assegurar o rigoroso controle térmico do insumo.

16 - ANÁLISE DE RISCO

16.1. Em cumprimento ao **art. 18, X, e art. 103 da Lei Federal n.º 14.133/2021**, o gerenciamento de riscos busca mapear os eventos incertos que possam impactar o alcance dos objetivos da contratação, estipulando medidas preventivas e contingenciais para mitigar sobressaltos durante a fase preparatória e a execução contratual.

16.2. Matriz Mapeada de Riscos da Contratação

Evento de Risco	Causa Provável	Impacto no Processo/Objeto	Ação Preventiva (Mitigação)	Plano de Contingência / Matriz de Alocação
1. Perda de temperatura do	Distância excessiva da usina, falta de lona térmica ou	Perda de trabalhabilidade do asfalto, resultando em	Exigir o uso de lonas impermeáveis/térmicas e fiscalizar a medição da	Rejeição imediata do lote de CBUQ resfriado, sem custo



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria Municipal de Administração



CBUQ durante o transporte	engarrafamento no trajeto.	compactação deficiente e trincamento precoce.	temperatura na chegada à pista (mínimo de 110 °C).	para a Administração Municipal.
2. Intempéries pluviométricas (Chuvvas intensas) no momento da aplicação	Início de chuvas não previstas durante a operação na pista.	Lavagem do ligante asfáltico, falta de aderência e perda de estanqueidade do pavimento.	Proibição de aplicação em dias chuvosos (Norma DNIT 031/2006-ES) e monitoramento do clima antes da liberação da carga.	Paralisação imediata dos serviços e descarte do material contaminado por água, sob responsabilidade da Contratada.
3. Falha no Controle Tecnológico do Pavimento	Teor de betume inadequado, má graduação dos agregados ou compactação abaixo de 97%.	Surgimento de panelas, deformação plástica e menor vida útil da via pública.	Condicionar a liberação do pagamento à apresentação de laudos de laboratório credenciado e testes de extração de corpo de prova.	Notificação da empresa para refazer o trecho reprovado sem novos custos e aplicação de sanções contratuais.
4. Atraso ou recusa no cumprimento da Ordem de Serviço (OS)	Desmobilização da empresa, problemas logísticos da usina ou variação de custos do mercado.	Interrupção do cronograma de manutenção viária e insatisfação da população.	Exigência de garantia contratual e fiscalização rigorosa dos prazos estipulados na Ordem de Serviço.	Aplicação de multas, rescisão contratual imediata e convocação do remanescente conforme art. 90 da Lei 14.133/2021.
5. Irregularidade Ambiental da Usina Fornecedora	Vencimento da Licença de Operação (LO) da usina sem pedido tempestivo de renovação.	Paralisação dos serviços por embargo dos órgãos ambientais (SEMAD/FEAM-MG).	Exigir a apresentação de LO válida e certidão de tramitação do pedido de renovação no ato da habilitação/contratação.	Substituição imediata da usina fornecedora credenciada pela Contratada ou rescisão por infração ambiental.

16.3. Eventos decorrentes de falhas de produção, transporte, execução técnica, atrasos de cronograma e descumprimento de especificações ambientais ou tecnológicas enquadram-se como **riscos operacionais de responsabilidade exclusiva da Contratada**. Riscos associados a alterações de projeto por decisão fundamentada da Administração Pública ou caso fortuito/força maior comprovado serão tratados mediante aditivo e reequilíbrio econômico-financeiro nos termos da Lei n.º 14.133/2021.

17 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

17.1. Diante dos elementos apurados e consolidados ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), a Equipe de Planejamento da Contratação analisou os aspectos técnicos, operacionais, econômicos, jurídicos, ambientais e de gestão de riscos, concluindo que a solução escolhida atende de forma plenamente satisfatória ao interesse público do Município de São José do Mantimento/MG.

17.2. Síntese dos Fundamentos da Viabilidade:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO MANTIMENTO
ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria Municipal de Administração



1. **Adequação Técnica:** O fornecimento, transporte, imprimação, pintura de ligação e aplicação mecânica de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) constitui serviço comum de engenharia padronizado pelas normas vigentes do DNIT, DER-MG e ABNT, garantindo desempenho, estanqueidade e segurança viária.
2. **Resguardo Jurídico e Doutrinário:** A modelagem de adjudicação em Lote Único resguarda a Administração Municipal contra a perda da garantia técnica quinquenal (art. 618 do Código Civil) e atende estritamente à jurisprudência do Tribunal de Contas da União (Súmula n.º 247/TCU) e às diretrizes do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG).
3. **Economicidade e Mercado:** O orçamento estimado de **R\$ 240.000,00 (duzentos e quarenta mil reais)** pautou-se em tabelas oficiais (DER-MG/SINAPI) e cotações de mercado com expurgo crítico de *outliers*, assegurando a razoabilidade dos valores praticados.
4. **Sustentabilidade e Regularidade Ambiental:** A obrigatoriedade de apresentação da Licença Ambiental de Operação (LO) da usina fornecedora (SEMAD/FEAM-MG) assegura o cumprimento do art. 18, § 1º, XI, da Lei n.º 14.133/2021.
5. **Eficiência da Modelagem por Registro de Preços:** A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) confere à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos a flexibilidade necessária para realizar intervenções fracionadas conforme a demanda física e a disponibilidade orçamentária do Município.

17.3. Em cumprimento ao **art. 18, § 1º, inciso XIII, da Lei Federal n.º 14.133/2021**, a Equipe de Planejamento declara a contratação pretendida **PLENAMENTE VIÁVEL E ADEQUADA**, recomendando o prosseguimento do feito com a emissão do parecer jurídico e o posterior envio das minutas para a elaboração do Termo de Referência e do Edital de Licitação na modalidade Pregão Eletrônico.

São José do Mantimento/MG, 11 de agosto de 2026.

ROBSON CEZAR DE SOUZA
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Confere com a transcrição do original.