ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

A Nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021 atribuiu ao planejamento das licitações a hierarquia de princípio, propiciando aos gestores públicos instrumentos para governança e concretude deste princípio. As contratações públicas são instrumentos para a realização das políticas públicas, cujo planejamento ocasiona contratações significativamente mais efetivas.

Desse modo, a realização de estudos prévios à contratação conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos públicos.

Neste contexto, o presente documento, enquanto elemento essencial ao planejamento, ao cumprir as determinações legais relacionadas à sua elaboração, caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento, uma vez que, apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. Deste modo, se busca assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pública pretendida, bem como o levantamento dos elementos essenciais, que servirão de base para compor o anteprojeto, termo de referência ou projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública, avaliando todos os aspectos necessários e suficientes à contratação.

1. DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA

1.1. O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Bela Vista/MS (SAAE), autarquia municipal criada pela Lei nº 508/67, é responsável pela operação, manutenção e expansão dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município, atividade que demanda intervenções frequentes em vias públicas pavimentadas para conserto de rompimentos de rede, substituição de ramais e execução de novas ligações domiciliares.

1.2. Toda intervenção realizada em via pavimentada implica a abertura e a posterior recomposição do pavimento asfáltico, obrigação que recai sobre a Autarquia executora do serviço. Para tanto, faz-se necessária a aquisição de massa asfáltica CBUQ para aplicação a frio, acondicionada em sacos de 25 kg, material apropriado para reparos localizados e de pequeno porte.

1.3. A opção pela massa pré-usinada ensacada, de aplicação a frio, decorre da realidade operacional da Autarquia: o produto dispensa aquecimento prévio, usina de mistura e equipamentos pesados, podendo ser aplicado pela própria equipe de manutenção do

SAAE, em qualquer horário e inclusive sob condições climáticas adversas, o que confere agilidade às intervenções de caráter emergencial.

1.4. A aquisição destina-se a atender à demanda ordinária de manutenção das redes e ramais de água e esgoto e às novas ligações domiciliares, bem como a manter estoque de reserva no almoxarifado da Autarquia, de modo a assegurar a recomposição imediata do pavimento após cada intervenção.

1.5. A indisponibilidade do material compromete a agilidade dos reparos e expõe a Administração a prejuízos decorrentes da progressão da deterioração do pavimento, ao aumento dos custos futuros com intervenções mais complexas e ao risco de responsabilização civil por danos causados a pedestres e veículos em razão de buracos e depressões remanescentes. Diante do exposto, a contratação se faz imprescindível para a continuidade e a regularidade dos serviços prestados pelo SAAE de Bela Vista/MS.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. A contratação não consta formalmente no Plano de Contratações Anual, tendo em vista que o referido instrumento ainda não foi integralmente implementado no âmbito deste órgão. Ressalta-se, contudo, que a presente demanda é compatível com os instrumentos de planejamento vigentes (PPA, LDO e LOA), não havendo prejuízo à governança das contratações.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. O material a ser adquirido destina-se a suprir necessidade permanente do setor operacional do SAAE quanto à recomposição do pavimento asfáltico das vias urbanas objeto de intervenção. A quantidade informada neste Estudo Técnico é estimada para atender à necessidade da Autarquia pelo período de 12 (doze) meses.

3.2. O fornecimento será parcelado, conforme a necessidade da Autarquia, ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços, com prazo de entrega não superior a 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento de cada ordem de fornecimento.

3.3. Os materiais deverão ser entregues no almoxarifado do SAAE de Bela Vista/MS, situado na Rua Peri de Almeida Melo, nº 571 – Centro, Bela Vista/MS, de segunda a sexta-feira, no horário das 07h00min às 11h00min e das 13h00min às 17h00min.

3.4. O transporte, a entrega e o descarregamento dos produtos são de responsabilidade da CONTRATADA, incluídos todos os custos de frete, seguro, tributos e encargos incidentes, sem qualquer ônus adicional para a Autarquia.

3.5. O produto deverá ser entregue em embalagens íntegras de 25 kg, identificadas com o nome do fabricante, a marca, a data de fabricação, o prazo de validade e o número do

lote, admitindo-se apenas material com validade remanescente não inferior a 10 (dez) meses na data da entrega.

3.6. A CONTRATADA deverá apresentar, por ocasião da primeira entrega, a documentação técnica relativa ao produto ofertado, contemplando:

a) projeto de fabricação do produto elaborado por laboratório credenciado ao INMETRO;
b) laudo de análise granulométrica de agregado – DNER-ME 083/98;
c) laudo de determinação do desgaste por abrasão "Los Angeles" – DNER-ME 035/98;
d) laudo de determinação de densidade aparente – DNER-ME 117/94;
e) laudos de determinação de teor de betume – DNER-ME 053/94, de teor de umidade – DNER-ME 196/98 e de adesividade a ligante betuminoso – DNER-ME 079/94;
f) ficha técnica do produto e ficha de informações de segurança, quando aplicável.

3.7. Os produtos entregues em desacordo com as especificações técnicas ou com as condições de embalagem, identificação e validade serão recusados, devendo ser substituídos pela CONTRATADA no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a Administração.

3.8. Quanto aos requisitos de habilitação, a análise realizada nesta fase de planejamento conduz à não exigência, para fins de qualificação econômico-financeira, de balanço patrimonial e demais demonstrações contábeis, de índices contábeis e de patrimônio líquido mínimo, mantida apenas a certidão negativa de falência de que trata o art. 69, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

3.8.1. A restrição estabelecida pelo art. 69 da Lei nº 14.133/2021 define o limite máximo da documentação exigível a esse título, e não um conteúdo mínimo obrigatório, devendo a Administração exigir somente o que se revele indispensável à garantia do cumprimento das obrigações, na forma do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, e abster-se de exigências impertinentes ou irrelevantes para o objeto específico do contrato, conforme o art. 9º, inciso I, alínea "c", da mesma Lei.

3.8.2. No caso concreto, não se identificam riscos de ordem econômico-financeira que justifiquem a exigência, uma vez que: a) não há pagamento antecipado, ocorrendo o pagamento somente após a entrega e o recebimento definitivo do material; b) não há investimento inicial, mobilização de estrutura ou dedicação exclusiva de mão de obra por parte da contratada; c) o fornecimento é parcelado, correspondendo o quantitativo mínimo por ordem de fornecimento a valor reduzido, da ordem de R$ 4.174,00; d) não será exigida garantia da contratação; e e) o Sistema de Registro de Preços não obriga a Administração a contratar e admite a convocação dos integrantes do cadastro de reserva em caso de inadimplemento, sem prejuízo das sanções do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

3.8.3. A medida contribui, ainda, para a ampliação da competitividade do certame, especialmente quanto às microempresas, empresas de pequeno porte e microempreendedores individuais que adotam regime de escrituração simplificada,

mitigando o risco de licitação deserta ou fracassada identificado no Mapa de Riscos constante do item 12 deste Estudo.

3.9. Igualmente, a comprovação da qualidade do produto ofertado — projeto de fabricação e laudos dos ensaios técnicos — não será exigida como requisito de habilitação, mas como condição de aceitabilidade da proposta, na forma do art. 42, inciso III e § 1º, da Lei nº 14.133/2021, devendo ser apresentada pelo licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar, sem prejuízo da entrega da documentação do lote por ocasião do primeiro fornecimento.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. A definição do quantitativo solicitado levou em consideração o histórico de intervenções realizadas pelo SAAE em vias urbanas pavimentadas, o consumo verificado em exercícios anteriores e o rendimento médio do produto, de modo a assegurar a recomposição do pavimento em todas as intervenções previstas para o período de 12 (doze) meses.

4.1.1. O rendimento de referência adotado é de aproximadamente 0,25 m² por saco de 25 kg, considerada espessura média de 5 cm de reparo, conforme especificação técnica dos produtos disponíveis no mercado.

4.1.2. Com base nos registros da Divisão Operacional, apurou-se necessidade média mensal de 250 (duzentos e cinquenta) sacos, equivalentes a aproximadamente 62,5 m² de pavimento recomposto por mês, o que resulta no quantitativo de 3.000 (três mil) sacos para o período de 12 (doze) meses, conforme memória de cálculo demonstrada a seguir.
4.2. Ressalta-se que, por decorrer de eventos supervenientes e não plenamente programáveis — tais como rompimentos de rede e execução de novas ligações domiciliares —, o quantitativo ora estimado representa a quantidade máxima passível de contratação, não gerando obrigação de aquisição total pela Administração, nos termos do art. 21 do Decreto Municipal nº 1.163/2023.

4.3. Memória de cálculo do quantitativo estimado para o período de 12 (doze) meses:

Item	Especificação do objeto	Unid.	Consumo médio mensal estimado	Período (meses)	Quantidade estimada
01	MASSA ASFÁLTICA CBUQ PARA APLICAÇÃO A FRIO – SACO DE 25 KG	SC	250	12	3.000

4.3.1. Justificativa do quantitativo solicitado: a demanda é permanente e decorre da própria atividade-fim da Autarquia, sendo o quantitativo dimensionado a partir da média mensal de intervenções em vias pavimentadas e do rendimento unitário do produto, em conformidade com o art. 18, § 1º, incisos III e IV, da Lei nº 14.133/2021. Eventual saldo

remanescente ao final da vigência da Ata não acarreta prejuízo à Administração, uma vez que o Sistema de Registro de Preços não obriga a contratação da totalidade registrada.

4.4. A estimativa do valor da contratação foi elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e com o Decreto Municipal nº 10.107, de 17 de janeiro de 2023, mediante a utilização combinada de múltiplas fontes de pesquisa, com o objetivo de refletir de forma fidedigna os preços praticados no mercado para o objeto pretendido.

4.4.1. A pesquisa de preços foi realizada mediante o emprego combinado dos seguintes parâmetros, previstos no art. 5º do Decreto Municipal nº 10.107/2023:

I – contratações similares celebradas por órgãos e entidades da Administração Pública, obtidas por meio de ferramenta especializada de consulta a sistemas oficiais de governo e portais de contratações públicas (incisos I e II);

II – consulta a sítio eletrônico de domínio amplo especializado no ramo do objeto, com registro de data e hora de acesso (inciso III);

III – cotações diretas obtidas junto a fornecedores do ramo pertinente ao objeto, mediante solicitação formal de proposta (inciso IV).

4.4.2. Para a formação do preço estimado, foram observados os seguintes critérios:

a) exclusão de valores manifestamente inexequíveis ou excessivamente elevados, considerados outliers;
b) priorização de preços recentes, compatíveis com a realidade de mercado, observados os prazos de validade previstos no art. 5º do Decreto Municipal nº 10.107/2023;
c) verificação da compatibilidade das especificações técnicas entre os objetos comparados;
d) consideração de condições semelhantes de fornecimento, incluindo prazo, logística e quantitativos.

4.4.3. O valor estimado da contratação foi definido com base na média aritmética dos preços válidos obtidos, metodologia expressamente admitida pelo art. 6º do Decreto Municipal nº 10.107/2023, por proporcionar equilíbrio entre economicidade e segurança na contratação, evitando distorções decorrentes de valores extremos.

4.4.3.1. Foram coletados 4 (quatro) preços válidos para o item, superando o mínimo de 3 (três) exigido pelo art. 6º, caput, do referido Decreto, não tendo sido identificados valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados a serem desconsiderados, uma vez que a dispersão apurada entre o menor e o maior preço coletado é inferior a 7%.

4.4.4. A utilização combinada de diferentes fontes de pesquisa visa ampliar a confiabilidade da estimativa, reduzir riscos de sobrepreço ou de inexequibilidade e assegurar a seleção da

proposta mais vantajosa para a Administração, em observância aos princípios da economicidade, da eficiência e do planejamento.

4.4.4.1. Ressalta-se que o preço da massa asfáltica sofre variação regional relevante, decorrente do custo de frete, da distância em relação às unidades produtoras, do preço do ligante asfáltico e da forma de acondicionamento, o que reforça a pertinência da adoção de metodologia que considere múltiplas referências.

4.4.5. A série de preços coletados para o item, em ordem crescente, é a seguinte: R$ 40,75 (JG Comercial Ltda); R$ 41,26 (relatório de pesquisa de preços emitido por ferramenta especializada, que consolidou contratações públicas similares e preço de sítio de domínio amplo); R$ 41,75 (Alfa Empreendimentos em Obras Ltda); e R$ 43,20 (Felippe Augusto Schiavon Valério Ltda), resultando na média aritmética de R$ 41,74 (quarenta e um reais e setenta e quatro centavos) por saco de 25 kg.

4.5. Aplicada a metodologia descrita, o valor estimado da contratação é o demonstrado na tabela a seguir:

Item	Especificação do objeto	Unid.	Quant.	Valor unitário	Valor total
01	MASSA ASFÁLTICA CBUQ PARA APLICAÇÃO A FRIO EM SACO DE 25 KG – Mistura de agregados betuminosos ensacados em embalagens de 25 kg, com prazo de validade e estocagem de 12 meses após a fabricação. Características técnicas: a) projeto de fabricação do produto elaborado por laboratório credenciado ao INMETRO; b) análise granulométrica de agregado – DNER-ME 083/98; c) determinação do desgaste por abrasão "Los Angeles" – DNER-ME 035/98; d) determinação de densidade aparente – DNER-ME 117/94; e) determinação de teor de betume – DNER-ME 053/94; f) teor de umidade – DNER-ME 196/98; g) adesividade a ligante betuminoso – DNER-ME 079/94; h) parâmetros de referência: granulometria – peneiras / % que passa: 12,70 mm ..... 100; 9,52 mm ..... 90 a 100; 4,76 mm ..... 80 a 90; 2,00 mm ..... 40 a 80; 0,42 mm ..... 20 a 40; 0,18 mm ..... 15 a 20; 0,074 mm ..... 2 a 15. Abrasão "Los Angeles" – inferior a 50%. Densidade aparente – aproximadamente 2,50 g/cm³. Teor de betume – 3,6 a 6,0%. Teor de umidade – 0,3 (ht) a 0,5 (ht).	SC	3.000	R$ 41,74	R$ 125.220,00
VALOR TOTAL					R$ 125.220,00

4.5.1. A série de preços coletados, a caracterização das fontes consultadas e a respectiva memória de cálculo constam do relatório de pesquisa de preços e do quadro comparativo de cotações que integram os autos, em atendimento ao art. 3º do Decreto Municipal nº 10.107/2023.

4.6. Conclui-se que os valores estimados encontram-se compatíveis com os praticados no mercado, refletindo adequadamente as condições de fornecimento do produto, garantindo a viabilidade da contratação e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Levantamento de Mercado e Análise das Alternativas

5.1.1. Para definir a melhor solução destinada à recomposição do pavimento asfáltico nas vias objeto de intervenção do SAAE, foi realizado levantamento de mercado com análise das alternativas usualmente disponíveis:

a) Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) fornecido a granel – solução de maior durabilidade para pavimentação em larga escala, porém exige usina de asfalto, transporte em caminhão térmico, aplicação em temperatura elevada e equipe especializada, além de volume mínimo de fornecimento incompatível com reparos pontuais.

b) Pré-misturado a frio (PMF) a granel – dispensa aquecimento, mas demanda pátio de estocagem, controle de cura e mobilização de equipamentos para carga e transporte, sendo mais adequado a intervenções de maior porte.

c) Massa asfáltica CBUQ para aplicação a frio, ensacada em embalagens de 25 kg – produto pronto para uso, armazenável por até 12 meses, aplicável manualmente por equipe própria, dimensionado para reparos localizados.

d) Contratação de empresa especializada para execução de serviços de tapa-buraco – transfere a execução a terceiros, porém implica custo fixo elevado, dependência de mobilização da contratada e perda de agilidade nas intervenções emergenciais, além de configurar contratação de serviço de engenharia, com exigências e procedimentos distintos.

e) Recomposição provisória com material granular (cascalho ou brita) – solução de baixo custo imediato, porém não restitui a integridade do pavimento, apresenta rápida deterioração e gera retrabalho, além de não atender às exigências técnicas de recomposição.

5.2. Justificativa Técnica e Econômica da Escolha

5.2.1. Após a análise comparativa das alternativas, a escolha da massa asfáltica CBUQ para aplicação a frio, ensacada em sacos de 25 kg, fundamenta-se nos seguintes aspectos:

5.2.1.1. Justificativa Técnica

a) o produto é fornecido pronto para uso, dispensando mistura, aquecimento e equipamentos de grande porte;
b) permite a execução imediata do reparo pela própria equipe de manutenção do SAAE, inclusive em caráter emergencial e fora do horário comercial;
c) admite aplicação em ambiente úmido e sob condições climáticas adversas, sem perda de coesão;
d) o prazo de validade e estocagem de 12 (doze) meses viabiliza a manutenção de estoque de reserva no almoxarifado;
e) o acondicionamento em sacos de 25 kg é compatível com o volume dos reparos executados, evitando desperdício de material.

5.2.1.2. Justificativa Econômica

a) dispensa investimento em usina de asfalto, caminhão térmico e demais equipamentos de pavimentação, bem como os respectivos custos de operação e manutenção;
b) evita a contratação de serviços de engenharia para reparos de pequeno porte, cujo custo unitário é significativamente superior;
c) apresenta ampla disponibilidade no mercado nacional e regional, com número expressivo de fornecedores, favorecendo a competitividade do certame;
d) permite o aproveitamento integral do material adquirido, com aquisição parcelada conforme a demanda efetiva.

5.3. Dessa forma, considerando os fatores técnicos e econômicos analisados, a aquisição de massa asfáltica CBUQ para aplicação a frio, ensacada em sacos de 25 kg, representa a alternativa mais viável e eficiente para assegurar a recomposição tempestiva do pavimento das vias urbanas do Município de Bela Vista/MS.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A solução consiste no fornecimento parcelado de massa asfáltica CBUQ para aplicação a frio, acondicionada em sacos de 25 kg, destinada à recomposição do pavimento asfáltico das vias urbanas do Município nas quais o SAAE de Bela Vista/MS realize intervenções para manutenção de redes e ramais de água e esgoto ou para execução de novas ligações domiciliares.

6.2. A solução proposta consiste na realização de Pregão, na forma eletrônica, com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos dos arts. 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 1.163, de 26 de abril de 2023, visando à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e permitindo contratações futuras conforme a necessidade efetiva durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

6.2.1. A adoção do SRP encontra amparo no art. 4º, incisos I, II e IV, do Decreto Municipal nº 1.163/2023, uma vez que se trata de objeto de necessidade frequente, com previsão de entregas parceladas e cujo quantitativo exato não pode ser previamente definido, por decorrer de eventos supervenientes e não programáveis.

6.2.2. O critério de julgamento será o de menor preço, com adjudicação por item, na forma do art. 11 do Decreto Municipal nº 1.163/2023 e do art. 33 da Lei nº 14.133/2021.

6.3. O fornecimento deverá ser realizado de maneira programada, mediante ordens de fornecimento emitidas conforme a necessidade da Autarquia, de modo a assegurar a disponibilidade permanente do material e evitar a interrupção das atividades de recomposição de pavimento.

6.4. Além do fornecimento do produto, a solução compreende exigências relativas ao acondicionamento, à identificação, ao prazo de validade e à apresentação da documentação técnica comprobatória do atendimento às especificações, na forma do item 3 deste Estudo.

6.5. A solução como um todo busca o equilíbrio entre qualidade, agilidade operacional e viabilidade econômica, assegurando a recomposição tempestiva das vias e a segurança dos usuários.

6.6. O custo estimado total da contratação é de R$ 125.220,00 (cento e vinte e cinco mil, duzentos e vinte reais), conforme custos unitários apostos na tabela do item 4.5 e cotações dispostas em anexo ao processo.

6.7. A Ata de Registro de Preços decorrente do certame terá vigência de 1 (um) ano, contado do primeiro dia útil subsequente à data de sua publicação, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a manutenção da vantajosidade dos preços registrados, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 22 do Decreto Municipal nº 1.163/2023.

6.8. Em caso de prorrogação da Ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado, desde que mantidas as condições de vantajosidade e observado o interesse público, conforme previsto no ETP e no planejamento da contratação.

6.9. Durante a vigência da Ata, é vedado efetuar acréscimos nos quantitativos registrados, conforme art. 23 do Decreto Municipal nº 1.163/2023, admitido o remanejamento nas hipóteses e na forma do art. 30 do mesmo Decreto, sem prejuízo do disposto no item 6.8 quanto à hipótese de prorrogação.

6.10. Considerando que a contratação se destina exclusivamente ao atendimento das necessidades do SAAE de Bela Vista/MS, na condição de órgão gerenciador e único

contratante, fica dispensado o procedimento público de Intenção de Registro de Preços – IRP, nos termos do art. 9º, § 2º, e do art. 10 do Decreto Municipal nº 1.163/2023.

6.11. A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários somente será exigida para a formalização do contrato ou de outro instrumento hábil, conforme art. 17 do Decreto Municipal nº 1.163/2023 e art. 95 da Lei nº 14.133/2021.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

7.1. Conforme a alínea "b" do inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, o planejamento das contratações deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, consideradas as previsões do § 2º e as vedações do § 3º do referido artigo.

7.2. O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, com vistas a propiciar a ampla participação de empresas no certame.

7.3. No caso concreto, o objeto é composto por item único e tecnicamente indivisível, razão pela qual a adjudicação se dará por item, na forma do art. 11 do Decreto Municipal nº 1.163/2023, sem que disso decorra qualquer restrição à competitividade.

7.4. O parcelamento se materializa na execução do objeto: a adoção do Sistema de Registro de Preços permite entregas sucessivas e fracionadas conforme a demanda efetiva, evitando a formação de estoques excessivos, o comprometimento antecipado de recursos orçamentários e o risco de perda do produto por decurso do prazo de validade.

8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1. A presente contratação tem como objetivo assegurar a recomposição tempestiva e adequada do pavimento asfáltico das vias urbanas objeto de intervenção do SAAE, preservando a integridade do sistema viário e a segurança dos usuários.

8.2. Os resultados pretendidos são mensuráveis e estão diretamente relacionados à qualidade do serviço prestado à população, conforme descrito a seguir:

I – Recomposição do pavimento em todas as vias pavimentadas objeto de intervenção da Autarquia, restituindo as condições de trafegabilidade;

II – Redução do intervalo de tempo entre a conclusão da intervenção na rede e o reparo definitivo do pavimento;

III – Redução dos riscos de acidentes envolvendo pedestres e veículos e, por consequência, da exposição da Administração a demandas indenizatórias;

IV – Manutenção de estoque mínimo de segurança, compatível com o consumo médio da Autarquia, de modo a viabilizar o atendimento de ocorrências emergenciais;

V – Prevenção da progressão da deterioração do pavimento e da consequente necessidade de intervenções mais complexas e onerosas;

VI – Eficiência na aplicação dos recursos públicos, mediante aquisição de produto com qualidade comprovada e preço compatível com o mercado.

8.3. Para fins de monitoramento e avaliação dos resultados, poderão ser utilizados, entre outros, os seguintes indicadores:

a) prazo médio decorrido entre a conclusão da intervenção e a recomposição do pavimento;
b) percentual de intervenções em vias pavimentadas com pavimento recomposto;
c) nível de estoque do material em relação ao consumo médio mensal;
d) percentual de entregas realizadas dentro do prazo contratual;
e) índice de rejeição de produtos por não conformidade ou por validade inadequada;
f) número de reparos refeitos em razão de falha do material aplicado.

8.4. Os resultados esperados estão diretamente vinculados à adequada execução contratual, devendo ser acompanhados pelo gestor e pelo fiscal do contrato, conforme o modelo de gestão estabelecido no Termo de Referência.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

9.1. Serão necessárias as seguintes providências:

a) disponibilização de local coberto, seco e ventilado no almoxarifado para armazenamento do material, protegido de intempéries e de fontes de calor;
b) implantação de controle de estoque por lote e data de validade, com adoção do critério "primeiro que entra, primeiro que sai";
c) disponibilização das ferramentas necessárias à aplicação (soquete manual ou placa vibratória, enxada, pá e vassoura);
d) orientação das equipes quanto ao modo correto de aplicação, compreendendo a limpeza prévia da cava, o preenchimento em camadas e a compactação adequada;
e) fornecimento e uso de equipamentos de proteção individual pelas equipes de aplicação;
f) designação formal do gestor e do fiscal do contrato.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não se faz necessária a realização de demais contratações correlatas e/ou interdependentes ao objeto pretendido, nem há pretensão de realizar contratações futuras para que o objeto desta contratação seja atingido.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

11.1. A utilização de massa asfáltica pode gerar impactos ambientais relacionados, principalmente, ao armazenamento inadequado do produto, à geração de resíduos das embalagens e ao descarte de sobras de material, com risco de contaminação do solo e de cursos d'água em caso de manejo incorreto.

11.2. Como medida mitigadora, o armazenamento deverá ocorrer em local coberto e impermeabilizado, com contenção adequada, e as sobras de material deverão ser reaproveitadas em novas aplicações sempre que preservadas as condições técnicas do produto.

11.3. As embalagens vazias deverão receber destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), vedado o descarte em vias públicas, terrenos baldios ou cursos d'água.

11.4. Registre-se que a solução escolhida apresenta vantagem ambiental comparativa em relação ao concreto betuminoso usinado a quente, uma vez que a aplicação a frio dispensa o aquecimento do material e o emprego de caminhões térmicos, reduzindo o consumo de combustível e a emissão de gases e material particulado.

11.5. Deverão ser incentivadas práticas de logística reversa das embalagens junto aos fornecedores, bem como a exigência de que o produto seja acondicionado em embalagens que atendam às normas técnicas aplicáveis.

12. ANÁLISE DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

12.1. Em atendimento ao disposto no art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, foi realizada a análise dos riscos envolvidos na presente contratação, considerando todas as fases do processo, desde o planejamento até a execução contratual.

12.2. A identificação, a avaliação e o tratamento dos riscos têm por objetivo aumentar a segurança da contratação, prevenir falhas, reduzir impactos negativos e assegurar a continuidade das atividades de manutenção das redes de água e esgoto e da consequente recomposição do pavimento.

12.3. Os principais riscos identificados relacionam-se à estimativa dos quantitativos, à pesquisa de preços, à competitividade do certame, ao cumprimento dos prazos de entrega, à qualidade do produto fornecido — em especial quanto à trabalhabilidade e ao endurecimento precoce do material na embalagem —, às condições de armazenamento e

ao controle do prazo de validade, à gestão da Ata de Registro de Preços, à aplicação do produto pelas equipes e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos.

12.4. Para a avaliação dos riscos foram adotadas as escalas de probabilidade e de impacto a seguir, sendo o nível de risco obtido pela combinação de ambas:

a) Probabilidade – Baixa (evento improvável, sem ocorrência registrada em contratações anteriores); Média (evento possível, com ocorrência eventual); Alta (evento provável ou recorrente).

b) Impacto – Baixo (efeito reduzido, absorvível pela rotina administrativa); Médio (efeito relevante sobre prazos, custos ou qualidade, com solução no âmbito da execução contratual); Alto (efeito grave sobre a continuidade do serviço, sobre o erário ou sobre a segurança dos usuários).

c) Nível de risco – Baixo (monitoramento de rotina); Médio (adoção de medidas preventivas e acompanhamento periódico); Alto (adoção de medidas preventivas, definição de plano de contingência e monitoramento permanente).

12.5. Elaborado nos termos dos itens anteriores, o Mapa de Riscos da Contratação, que identifica cada risco, sua fase de ocorrência, a respectiva avaliação, o dano potencial, as ações preventivas e de contingência e os responsáveis pelo monitoramento, é o que segue:

RISCO 01 – Estimativa inadequada dos quantitativos			
Fase	Planejamento da contratação	**Nível de risco**	Médio
Probabilidade	Média	**Impacto**	Médio
Dano potencial	Registro de quantitativo superior à demanda real, com risco de perda do material por decurso de validade, ou inferior à necessidade, com esgotamento da Ata antes do término da vigência e necessidade de novo certame.		
Ação preventiva	Dimensionamento com base no histórico de intervenções e no rendimento unitário do produto; adoção do Sistema de Registro de Preços, que permite aquisições parceladas conforme a demanda efetiva; acompanhamento mensal do consumo pela Divisão Operacional.		
Ação de contingência	Em caso de subdimensionamento, deflagração tempestiva de novo procedimento licitatório ou adesão a ata vigente de outro ente; em caso de superdimensionamento, não utilização do saldo registrado, sem ônus para a Administração, nos termos do art. 21 do Decreto Municipal nº 1.163/2023.		
Responsável	Divisão Operacional e Setor de Compras		

RISCO 02 – Falha na pesquisa de preços resultando em sobrepreço ou preço inexequível			
Fase	Planejamento da contratação	**Nível de risco**	Médio
Probabilidade	Baixa	**Impacto**	Alto
Dano potencial	Fixação de preço estimado acima do praticado no mercado, com dano ao erário, ou abaixo do custo de mercado, tornando o certame deserto ou fracassado e retardando o atendimento da demanda.		
Ação preventiva	Utilização combinada dos parâmetros do art. 5º do Decreto Municipal nº 10.107/2023; coleta de no mínimo 3 (três) preços válidos; análise crítica dos valores obtidos, com exclusão de outliers; verificação da compatibilidade das		

	especificações entre os objetos comparados.
Ação de contingência	Refazimento da pesquisa de preços com ampliação das fontes consultadas e, se necessário, revisão do valor estimado antes da republicação do edital.
Responsável	Setor de Compras e agente de contratação

RISCO 03 – Licitação deserta ou fracassada / baixa competitividade			
Fase	Seleção do fornecedor	**Nível de risco**	Alto
Probabilidade	Média	**Impacto**	Alto
Dano potencial	Ausência de propostas ou desclassificação de todos os licitantes, com atraso no atendimento da demanda e prolongamento da exposição das vias a buracos e depressões não recompostos.		
Ação preventiva	Ampla divulgação do certame; especificação técnica objetiva e não direcionada, admitindo qualquer produto que atenda às normas DNER indicadas; prazo de entrega e condições comerciais compatíveis com a prática de mercado; adjudicação por item.		
Ação de contingência	Reabertura do certame com revisão das exigências editalícias e do valor estimado; se persistir, adoção das hipóteses de contratação direta previstas na Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa nos autos.		
Responsável	Agente de contratação e autoridade competente		

RISCO 04 – Atraso na entrega do material			
Fase	Execução contratual	**Nível de risco**	Alto
Probabilidade	Média	**Impacto**	Alto
Dano potencial	Indisponibilidade do material no almoxarifado, paralisação das atividades de recomposição de pavimento e permanência de vias em condições inadequadas de trafegabilidade.		
Ação preventiva	Fixação de prazo de entrega de até 15 (quinze) dias úteis contados da ordem de fornecimento; emissão das ordens com antecedência compatível; manutenção de estoque mínimo de segurança; acompanhamento dos prazos pelo fiscal do contrato.		
Ação de contingência	Notificação formal da contratada; instauração de procedimento para aplicação das sanções previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021; convocação dos fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, nos termos do art. 18 do Decreto Municipal nº 1.163/2023.		
Responsável	Fiscal e gestor do contrato		

RISCO 05 – Entrega de produto em desacordo com as especificações técnicas			
Fase	Execução contratual	**Nível de risco**	Alto
Probabilidade	Média	**Impacto**	Alto
Dano potencial	Material com granulometria, teor de betume ou adesividade fora dos parâmetros exigidos, resultando em reparo de baixa durabilidade, retrabalho e desperdício de recursos públicos.		
Ação preventiva	Exigência de apresentação do projeto de fabricação elaborado por laboratório credenciado ao INMETRO e dos laudos dos ensaios DNER indicados no item 3 deste Estudo; conferência da embalagem, da marca e do lote no recebimento provisório; recebimento definitivo somente após verificação da conformidade.		
Ação de contingência	Recusa do material e substituição pela contratada no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, sem ônus para a Administração; em caso de reincidência, aplicação das sanções cabíveis e avaliação do cancelamento do registro do fornecedor.		
Responsável	Fiscal do contrato e responsável pelo almoxarifado		

RISCO 06 – Perda de validade ou endurecimento do material estocado			
Fase	Execução contratual	**Nível de risco**	Médio
Probabilidade	Média	**Impacto**	Médio

Dano potencial	Inutilização de parte do material adquirido, com desperdício de recursos públicos e indisponibilidade do produto no momento da necessidade.
Ação preventiva	Recebimento apenas de material com validade remanescente não inferior a 10 (dez) meses; armazenamento em local coberto, seco e ventilado, protegido de intempéries e de fontes de calor; controle de estoque por lote e validade, com adoção do critério "primeiro que entra, primeiro que sai"; solicitação de quantitativos compatíveis com o consumo do período.
Ação de contingência	Priorização imediata do consumo dos lotes com validade próxima do vencimento; revisão do dimensionamento das ordens de fornecimento subsequentes.
Responsável	Responsável pelo almoxarifado

RISCO 07 – Desabastecimento e ausência de material para reparo emergencial			
Fase	Execução contratual	**Nível de risco**	Alto
Probabilidade	Média	**Impacto**	Alto
Dano potencial	Permanência de cavas abertas em vias públicas após intervenção nas redes, com risco de acidentes envolvendo pedestres e veículos e exposição da Autarquia a demandas indenizatórias.		
Ação preventiva	Manutenção de estoque mínimo de segurança compatível com o consumo médio mensal; programação das ordens de fornecimento com antecedência; sinalização provisória obrigatória do local da intervenção até a conclusão do reparo.		
Ação de contingência	Sinalização e isolamento imediato do local; aquisição emergencial de quantitativo mínimo, mediante justificativa nos autos, para atendimento da ocorrência até a regularização do fornecimento.		
Responsável	Divisão Operacional e gestor do contrato		

RISCO 08 – Recusa do fornecedor em manter o preço registrado ou cancelamento do registro			
Fase	Gestão da Ata de Registro de Preços	**Nível de risco**	Médio
Probabilidade	Média	**Impacto**	Médio
Dano potencial	Interrupção do fornecimento durante a vigência da Ata e necessidade de novo procedimento, com atraso no atendimento da demanda.		
Ação preventiva	Formação de cadastro de reserva na forma do art. 18, inciso II, do Decreto Municipal nº 1.163/2023; acompanhamento periódico dos preços de mercado pelo órgão gerenciador; previsão editalícia das hipóteses de alteração e de cancelamento do registro.		
Ação de contingência	Negociação com o fornecedor, nos termos dos arts. 26 e 27 do Decreto Municipal nº 1.163/2023; frustrada a negociação, convocação dos integrantes do cadastro de reserva e, se necessário, cancelamento do registro e deflagração de novo certame.		
Responsável	Órgão gerenciador e gestor do contrato		

RISCO 09 – Falha na aplicação do produto pela equipe de manutenção			
Fase	Execução dos serviços	**Nível de risco**	Médio
Probabilidade	Média	**Impacto**	Médio
Dano potencial	Reparo com durabilidade inferior à esperada em razão de limpeza insuficiente da cava, aplicação em camada única ou compactação inadequada, gerando retrabalho e consumo adicional de material.		
Ação preventiva	Orientação e capacitação das equipes quanto ao modo de aplicação; disponibilização das ferramentas adequadas (soquete manual ou placa vibratória); observância das instruções técnicas do fabricante.		
Ação de contingência	Refazimento do reparo pela própria equipe e reforço da orientação técnica; avaliação da adequação do produto caso a falha se repita em diferentes locais e equipes.		

Responsável	Divisão Operacional

RISCO 10 – Descarte inadequado de embalagens e sobras de material			
Fase	Execução dos serviços	**Nível de risco**	Baixo
Probabilidade	Baixa	**Impacto**	Médio
Dano potencial	Contaminação do solo e de cursos d'água, passivo ambiental e possibilidade de autuação dos órgãos de fiscalização ambiental.		
Ação preventiva	Recolhimento das embalagens vazias e destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010; armazenamento em local impermeabilizado; orientação das equipes quanto à vedação de descarte em vias públicas, terrenos baldios e cursos d'água.		
Ação de contingência	Recolhimento imediato do resíduo descartado irregularmente e adoção das medidas corretivas junto à equipe responsável; comunicação ao órgão ambiental quando exigível.		
Responsável	Divisão Operacional e responsável pelo almoxarifado		

12.6. O monitoramento dos riscos será realizado de forma contínua pelo gestor e pelo fiscal do contrato, mediante acompanhamento dos indicadores definidos no item 8.3 deste Estudo, registro das ocorrências e adoção tempestiva das medidas corretivas necessárias.

12.7. Os riscos classificados como de nível alto — especialmente aqueles relacionados à baixa competitividade do certame, ao atraso na entrega, à entrega de produto fora das especificações e ao desabastecimento — foram considerados na definição dos requisitos da contratação e das obrigações da contratada, estando refletidos nas cláusulas do Termo de Referência e do edital.

12.8. O presente Mapa de Riscos poderá ser revisado e atualizado sempre que identificados novos riscos ou alteradas as circunstâncias que fundamentaram a avaliação ora realizada, especialmente por ocasião da elaboração do Termo de Referência e no curso da execução da Ata de Registro de Preços.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

13.1. Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita se mostra tecnicamente possível, economicamente vantajosa e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Bela Vista – MS, 04 de agosto de 2026

ALTAIR DIAS
Chefe da Divisão Manutenção

A autoridade superior: ( )Aprovado ( ) Não aprovado

JUNIO BARBOZA LOPES:00019956185
Assinado de forma digital por JUNIO BARBOZA LOPES:00019956185
Dados: 2026.08.04 19:03:11 -03'00'

JUNIO BARBOZA LOPES
Diretor