

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

De acordo com a legislação de compras públicas, as contratações de serviços, obras e aquisições de materiais devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP), que é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descrevem as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da execução de pavimentação asfáltica com a finalidade de corrigir a deterioração no pavimento da Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha – Bairro Santana, Rua Juca Castelo - (Trecho 1) e Rua Doutor José Pinto Vilela - (Trecho 1) - Bairro Maristela, aliada à deficiência de drenagem, sinalização viária e condições adequadas de segurança e trafegabilidade, que estão comprometendo a mobilidade urbana no Município de Santa Rita do Sapucaí/MG, com fornecimento de todo o material, equipamento e mão de obra .

Neste contexto, o presente documento apresenta não apenas os estudos preliminares realizados que serve, essencialmente, para conhecer de forma mais aprofundada a demanda e identificar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida, mas também traz o estudo de gerenciamento de riscos, materializado no mapa de riscos.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

O serviço será realizado na Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha – Bairro Santana, Rua Juca Castelo (Trecho 1) e Rua Doutor José Pinto Vilela (Trecho 1) - Bairro Maristela Juca Castelo, neste Município de Santa Rita do Sapucaí/MG.



Figura 1 – Local do Serviço
Fonte: Google Earth (Satélite Landsat Copernicus)



Figura 2 – Local do Serviço
Fonte: Google Earth (Satélite Landsat Copernicus)



Figura 3 – Local do Serviço
Fonte: Google Earth (Satélite Landsat Copernicus)

2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela Equipe de Planejamento, composta pelos membros abaixo relacionados:

- ✓ Carmen Shirley da Rosa, Coordenadora de Gestão Administrativo de Obras;
- ✓ Mário Marques Ribeiro, Engenheiro Civil, Diretor da Divisão de Limpeza Pública, Mat.

Parques, Jardins e Projetos Especiais.

3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Os normativos que disciplinam os serviços a serem contratados são:

- ✓ Lei Federal N.º 14.133, de 01 de abril de 2021, "*Lei de Licitações e Contratos Administrativos*".

A elaboração do Estudo Técnico Preliminar nos termos da Lei Federal nº 12.527, é a regra geral, constituindo a primeira etapa do planejamento de licitação, onde esta contratação não se enquadra nas possibilidades de exceção, em especialmente diante da elevada dificuldade técnica para o seu desenvolvimento.

Ainda, esta contratação sem realização do Estudo Técnico Preliminar, pode levar à contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da administração, com consequente desperdício de recursos públicos; ou à impossibilidade de contratar, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação; ou levar às especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.

4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

A necessidade da contratação decorre do estado avançado de degradação funcional e estrutural do pavimento asfáltico existente na Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha, no Bairro Santana, bem como na Rua Juca Castelo (Trecho 1) e na Rua Doutor José Pinto Vilela (Trecho 1), no Bairro Maristela, vias integrantes da malha viária urbana do Município de Santa Rita do Sapucaí/MG e que exercem papel relevante na circulação local, no acesso a áreas residenciais e na integração entre bairros.

As condições atuais do pavimento evidenciam desgaste significativo da camada de rolamento, perda de regularidade superficial, presença de trincamentos, deformações plásticas e pontos de degradação, decorrentes da fadiga do revestimento asfáltico, do tráfego contínuo e da ação prolongada de agentes climáticos. Tais manifestações patológicas reduzem a vida útil do pavimento, comprometem o conforto ao rolamento e aumentam os custos indiretos de manutenção corretiva, além de potencializarem riscos à segurança viária.

Paralelamente, constata-se a deficiência do sistema de drenagem superficial, que contribui para o acúmulo de águas pluviais sobre a pista de rolamento, acelerando o processo de deterioração do pavimento e ampliando a probabilidade de acidentes, sobretudo em períodos chuvosos. Soma-se a esse cenário a inadequação ou inexistência de sinalização viária horizontal e vertical, bem como de placas de advertência, o que prejudica a legibilidade viária, a orientação dos usuários e a previsibilidade do tráfego, elementos essenciais para a segurança de motoristas e pedestres.

Nesse contexto, a execução de recapeamento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), associada à recomposição das condições de drenagem e à implantação de sinalização viária horizontal e

vertical adequada, mostra-se tecnicamente necessária e plenamente justificada sob a perspectiva do interesse público. Trata-se de intervenção destinada não apenas à recuperação da infraestrutura viária existente, mas à restauração da capacidade funcional das vias, à mitigação de riscos, à preservação do patrimônio público e à promoção de condições seguras e eficientes de mobilidade urbana.

A ausência dessa intervenção tende a agravar o quadro de degradação, elevando os custos futuros de recuperação, ampliando os riscos à segurança viária e comprometendo a fluidez do tráfego urbano, o que se revela incompatível com os princípios da eficiência administrativa, da economicidade e da adequada prestação dos serviços públicos à coletividade.

5. SECRETARIAS REQUISITANTES (*Marcar as Secretarias*)

☐	Secretaria Municipal de Governo
☐	Secretaria Municipal de Educação
☐	Secretaria Municipal de Administração, Recursos Humanos e Finanças
☐	Procuradoria Geral do Município
☐	Secretaria Municipal de Saúde
☒	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
☐	Controladoria Interna
☐	Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente
☐	Secretaria Municipal de Ciências, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico
☐	Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo
☐	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
☐	Secretaria Mun. Segurança Pública, Transporte, Trânsito, Rodoviário e Mobilidade Urbana

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

6.1. REQUISITOS GERAIS

6.1.1. A execução deve observar o projeto básico aprovado e as normas da ABNT relacionadas a construção civil e instalações industriais.

6.1.2. Devem ser apresentados ARTs ou RRTs dos profissionais responsáveis pela obra.

6.1.3. A contratada deve utilizar materiais novos, de primeira qualidade e com certificação conforme normas técnicas.

6.1.4. O cronograma físico-financeiro deve ser seguido rigorosamente, com medições periódicas.

6.2. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

- ✓ O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- ✓ Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
 1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
 2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
 3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
 4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- ✓ Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- ✓ Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, ou do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

A contratada deverá, também, executar a atividade buscando sempre mitigar os impactos ambientais decorrentes da construção, devendo, para isso, dentre outras ações:

- ✓ Destinar adequadamente os efluentes produzidos durante a construção da obra.

- ✓ Adotar práticas sustentáveis, como as previstas no art. 4º do Decreto 7.746, especialmente:

1. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local.
2. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como, água e energia.
3. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra.

Finalmente, a contratada deverá priorizar, se for o caso, o emprego de mão de obra local, contribuindo, assim, com a geração de emprego e renda por meio do desenvolvimento sustentável.

6.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A contratada para a execução da obra deve, necessariamente, ser empresa especializada no ramo do objeto, com comprovada capacidade econômica, técnico-operacional (para a gestão da mão de obra exigida) e técnico-profissional, comprovadas por: demonstrativos contábeis e indicadores financeiros e de liquidez aceitáveis; atestado de categoria técnica em obra semelhante de mesma complexidade; e indicação de responsável técnico pela obra, comprovando sua qualificação técnico-profissional para o desempenho dessa função, conforme discriminado a seguir.

6.3.1. Geral

Comprovação de aptidão técnica para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, a ser demonstrada mediante apresentação de, no mínimo, 1 (um) atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU, acompanhado(s) de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, comprovando que o(s) Responsável(eis) Técnico(s) executou(aram) serviço(s) com característica(s) semelhante(s)/similar(es) ao objeto ora licitado, expedido(s) em nome da empresa e/ou responsável técnico.

A(s) certidão(ões) e/ou atestado(s) técnico-operacionais apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

Nome do contratado e do contratante; - Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza do serviço); - Localização do serviço; - Serviços executados (discriminação e quantidades) e assinatura do responsável pelo fornecimento do atestado.

O(s) atestado(s) ou certidão(ões) técnico-operacionais que não forem registrados no CREA devem vir acompanhados de contrato e ART.

O(s) atestado(s) ou certidão(ões) que não atender(em) a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pela Comissão de Licitação.

Para comprovação da veracidade das informações apresentadas por Licitante que tenha se valido de atestados emitidos por signatários que não sejam contratantes titulares, fica reservada à PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG a promoção de diligências necessárias. Assim a veracidade das informações prestadas e dos documentos apresentados pela Licitante são de sua responsabilidade, sujeitando-se a Licitante às sanções previstas nas legislações civil e penal. Os esclarecimentos e as informações prestadas por quaisquer das partes, serão sempre por escrito; e estarão, a qualquer tempo, com vistas franqueadas no processo licitatório.

6.3.2. Específica

Declaração indicando o profissional que assumirá a Responsabilidade Técnica, e que, caso sagre-se vencedora, apresentará na Divisão de Licitação, previamente ao início da obra, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, junto ao órgão competente por esse ato.

Tal declaração deverá indicar profissional que detenha competência legal para assumir a Responsabilidade Técnica e deverá estar assinada pelo Representante Legal da proponente e pelo profissional indicado para assumir a Responsabilidade Técnica.

O profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica somente poderá ser substituído, mediante justificativa plausível, por outro de idêntica ou superior qualificação, constatada a partir da comparação dos registros e das Certidões de Acervo Técnico (CAT) de ambos os profissionais.

Comprovação de vínculo com o profissional indicado para a Responsabilidade Técnica, feita através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social, quando se tratar de empregado, ou cópia autenticada de contrato de prestação de serviços do profissional junto à proponente, quando se tratar de prestador de serviço, ou outro documento idôneo equivalente.

Quando o profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica for integrante do Quadro Societário, o vínculo se comprovará por meio do Contrato Social já apresentado.

Registro do profissional indicado para assumir a Responsabilidade Técnica no Conselho competente (Pessoa Física), contendo suas atribuições profissionais e com validade vigente.

Registro da proponente (Pessoa Jurídica) no Conselho competente.

Certidão de Acervo Operacional – CAO, conforme estabelecido no Inc. II do Art. 67º da Lei 14.133/2021 e regulamentado na RESOLUÇÃO Nº 1.137, DE 31 DE MARÇO DE 2023 - Arts. 53, 54, 55, 56 e 57 (CONFEA).

6.3.2.1. Justificativa para Inclusão dos Requisitos Técnicos no Edital

A exigência de apresentação prévia de **declaração indicando o profissional responsável pela obra**, acompanhada da obrigatoriedade de apresentação posterior da **Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**, fundamenta-se na necessidade de assegurar que os serviços de engenharia vinculados à contratação sejam executados sob responsabilidade de profissional habilitado, em conformidade com o que dispõem a Lei nº 6.496/1977, a Lei nº 5.194/1966 e as resoluções do CONFEA/CREA. A identificação formal do responsável técnico antes do início da execução da obra constitui medida indispensável para garantir que as atividades atendam às normas técnicas aplicáveis, aos padrões de segurança e às exigências sanitárias específicas para a construção de instalações destinadas à produção de alimentos.

A exigência de que tal declaração seja assinada tanto pelo representante legal da empresa quanto pelo profissional indicado reforça a autenticidade, a transparência e a vinculação jurídica entre as partes, prevenindo a apresentação de profissionais sem ciência ou concordância, além de coibir práticas irregulares como o uso indevido do nome de profissionais habilitados.

A previsão de que o responsável técnico somente poderá ser substituído mediante justificativa plausível e por outro profissional de **idêntica ou superior qualificação**, aferida por meio das Certidões de Acervo Técnico (CAT), visa preservar a continuidade técnica e a equivalência da capacidade profissional originalmente apresentada na fase de habilitação. Tal medida mitiga riscos associados à substituição por profissionais menos qualificados, assegura isonomia entre os licitantes e protege a Administração contra perdas de desempenho técnico ao longo da execução da obra.

A **comprovação de vínculo do profissional indicado**, seja como empregado (CTPS), prestador de serviços (contrato) ou integrante do quadro societário (contrato social), é essencial para demonstrar que o profissional possui relação jurídica autêntica com a empresa licitante. Essa exigência coíbe a utilização de profissionais apenas nominalmente vinculados ("RT de fachada"), prática que compromete o controle técnico, a rastreabilidade das responsabilidades e a qualidade da execução contratual.

O **registro do profissional e da empresa junto ao conselho profissional competente (CREA)**, ambos com validade vigente e atribuições compatíveis, constitui exigência legal obrigatória para o exercício das atividades técnicas inerentes ao objeto licitado. A ausência de regularidade cadastral ou de atribuições adequadas inviabiliza o exercício legítimo das atividades, tornando imprescindível sua verificação para resguardar a legalidade do procedimento licitatório.

A apresentação de **Certidão de Acervo Técnico (CAT)**, devidamente registrada no CREA, justifica-se pela necessidade de aferição objetiva da experiência anterior do profissional responsável, demonstrando que já executou atividades compatíveis com os serviços que serão realizados. A CAT é o único instrumento oficial reconhecido pelo Sistema CONFEA/CREA para comprovar experiência técnica, sendo fundamental para garantir que o responsável técnico possua domínio efetivo das práticas executivas necessárias à obra.

Da mesma forma, a exigência de **Certidão de Acervo Operacional (CAO)** da empresa, conforme art. 67, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentação da Resolução CONFEA nº 1.137/2023, possibilita aferir a capacidade operacional pretérita da pessoa jurídica, garantindo que a organização possua histórico comprovado de execução de obras e serviços semelhantes. Trata-se de requisito que fortalece a segurança técnica da contratação, reduz riscos de inexecução, assegura maior confiabilidade na seleção da futura contratada e atende aos princípios de eficiência e planejamento previstos na legislação federal de licitações.

Assim, todos os requisitos apresentados revelam-se **adequados, proporcionais e necessários** para garantir a execução segura, qualificada e tecnicamente responsável da obra. Cada um deles está alinhado aos princípios da legalidade, eficiência, isonomia, seleção da proposta mais vantajosa e mitigação de riscos, constituindo salvaguardas essenciais para a boa execução contratual e para a proteção do interesse público.

6.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da Pessoa Jurídica, emitida, no máximo, 90 (noventa) dias antes da data da Sessão Pública para abertura da sessão pública.

Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

$$ILG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{PASSIVO NÃO CIRCULANTE}}$$

Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1 (um). Será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

$$ILC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

Índice de Endividamento (IE) menor ou igual a 0,5% (cinco décimos por cento). Será considerado Índice de Endividamento o quociente da divisão da soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante pelo Patrimônio Líquido.

PASSIVO CIRCULANTE + PASSIVO NÃO CIRCULANTE
IE = -----
PATRIMÔNIO LÍQUIDO

A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sede da companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício.

A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% (dez por cento), nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021 do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

Será exigido do consórcio licitante um acréscimo de 10% sobre o valor exigido de licitante individual para fins de habilitação econômico-financeira, conforme o § 1º do art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.4.1. Justificativa para a Exigência de Qualificação Econômico-Financeira

A definição dos requisitos de qualificação econômico-financeira apresenta-se como medida indispensável para assegurar a seleção de licitantes dotadas de capacidade financeira mínima necessária ao

adequado cumprimento das obrigações contratuais, conforme autorizam os arts. 58, 69, 70 e 71 da Lei Federal nº 14.133/2021. Considerando-se que o objeto em análise consiste na execução indireta de obra de engenharia de relevância pública e alto impacto social, torna-se imprescindível a adoção de mecanismos que mitiguem riscos de paralisação, inadimplemento, abandono contratual ou incapacidade operacional decorrente de fragilidade econômico-financeira da futura contratada.

Nesse contexto, a exigência de Certidão Negativa de Falência ou Concordata, emitida há no máximo 90 dias, justifica-se para comprovar a regular condição de solvência da empresa e sua aptidão jurídica e financeira para assumir obrigações de médio e longo prazo. A contratação de empresa em situação falimentar ou em recuperação judicial ampliaria significativamente o risco de interrupção da obra.

A apresentação do Balanço Patrimonial e Demonstrativos Contábeis dos dois últimos exercícios sociais, devidamente registrados na Junta Comercial ou autenticados via Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, configura-se como meio legal e idôneo para aferição da situação econômico-financeira das licitantes, assegurando autenticidade, confiabilidade e integridade das informações contábeis. Tal exigência permite avaliar a capacidade financeira real da empresa, sua estrutura de capital e seu nível de solvência.

A imposição dos índices econômico-financeiros mínimos, consistentes em Índice de Liquidez Geral (ILG ≥ 1); Índice de Liquidez Corrente (ILC ≥ 1) e Índice de Endividamento (IE $\leq 0,5$), mostra-se adequada e proporcional ao objeto, pois tais indicadores permitem aferir, de maneira objetiva, se a empresa possui capacidade para honrar obrigações de curto e longo prazo, se dispõe de recursos para manter o fluxo financeiro da obra e se o seu nível de endividamento não a coloca em condição de risco econômico. Esses parâmetros, amplamente adotados por órgãos de controle e jurisprudência, mitigam riscos de execução e conferem maior segurança ao processo licitatório, prevenindo contratações com empresas descapitalizadas ou excessivamente endividadas.

Adicionalmente, a previsão de que licitantes que não alcancem algum dos índices exigidos possam comprovar patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10% do valor estimado da contratação, nos termos do § 4º do art. 69 da Lei nº 14.133/2021, demonstra respeito ao princípio da competitividade, ao permitir a participação de empresas economicamente equilibradas que, embora não atendam aos índices, revelam capacidade patrimonial suficiente para suportar obrigações contratuais.

Quanto às regras diferenciadas para empresas constituídas há menos de dois anos, bem como para sociedades anônimas que publicam demonstrativos em jornal ou em meio eletrônico oficial, as exigências atendem aos critérios legais aplicáveis e evitam restrição indevida à participação de novas empresas, ao mesmo tempo em que asseguram a integridade e autenticidade das demonstrações contábeis apresentadas.

Por fim, a exigência de que consórcios licitantes apresentem acréscimo de 10% nos valores de qualificação econômico-financeira, conforme § 1º do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, fundamenta-se na necessidade de reforçar a capacidade econômico-operacional conjunta das empresas consorciadas, tendo em vista a complexidade, o vulto e os riscos inerentes à execução compartilhada de obras públicas.

Dessa forma, todos os requisitos estabelecidos revelam-se adequados, necessários e proporcionais ao objeto da contratação, assegurando maior confiabilidade no processo de seleção, reduzindo riscos de inexecução e preservando o interesse público. A sua inclusão no edital constitui medida coerente com o planejamento realizado e com a matriz de riscos identificada neste ETP, além de estar em plena conformidade com as normas legais e com as melhores práticas de gestão de contratações públicas.

6.5. MÃO DE OBRA EMPREGADA

Ressalta-se que, obrigatoriamente trata-se uma contratação precedida de um projeto básico e de projetos executivos, onde toda obra demanda, inicialmente, a participação de engenheiros e/ou arquitetos, habilitados para a elaboração dessas peças técnicas, as quais, salvo diante de demandas de complexidade técnica inusual, são elaboradas pelo próprio órgão público que está promovendo a licitação, através do seu corpo técnico, que também poderão participar da licitação e da execução da obra, desde que na qualidade de consultor técnico e/ou em funções de fiscalização, a serviço da Administração Contratante.

Já a execução da obra, propriamente dita, exigirá profissionais capacitados para o emprego das técnicas de construção civil e o adequado manejo dos equipamentos e materiais especificados nas peças técnicas elaboradas, das quais constarão indicações sobre os tipos mais adequados de equipamentos e materiais a serem utilizados nos diferentes processos, quais os produtos são os mais recomendados e os procedimentos necessários para que a construção aconteça de forma segura, tanto para o trabalhador que está erguendo a obra, quanto para usuário de seu produto final.

Será de responsabilidade integral da contratada a observância e o cumprimento da legislação e demais instrumentos normativos vigentes a respeito de relações trabalhistas, acidentes no trabalho, tributos, previdência social, e todas as demais disposições normativas que venham a incidir na execução do contrato.

A execução do contrato não tem o condão de estabelecer qualquer vínculo empregatício entre os funcionários da contratada e administração, sendo proibido qualquer tipo de relação que caracterize qualquer forma de pessoalidade e/ou subordinação direta.

Ainda, a contratada deverá disponibilizar aos trabalhadores da obra todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários, de acordo com a NR 6.

6.6. MATERIAIS NECESSÁRIOS

Além dos equipamentos, maquinário e ferramentas necessários à execução da obra, a contratada deverá fornecer todos os materiais previstos nos projetos executivos anexos ao instrumento convocatório, observando a descrição desses e os critérios qualitativos e quantitativos detalhados pela equipe técnica na planilha orçamentária, nas memórias de cálculos e no memorial descritivo de cada etapa do projeto.

A contratada se responsabilizará também pela gestão dos insumos, não se admitindo atraso na execução dos serviços por alegada ausência de materiais.

6.7. PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO DA CONTRATADA

Importante ressaltar que, a execução de obras, trata-se de contrato(s) por escopo, com prazos de vigência e execução previamente estabelecidos, em razão do cronograma físico-financeiro definido no projeto executivo.

6.8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE

As obrigações da Contratante e da Contratada serão, posteriormente, integralmente previstas no Projeto Básico de Engenharia e no Termo de Referência para abertura do Processo Licitatório.

7. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Salienta-se que, embora o conceito de 'obra' não tenha contornos bem definidos no Direito Brasileiro, de forma exemplificativa, a nova Lei de Licitações (nº 14.133/2021), por sua vez, define obra como

"toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel".

Isto posto, fica evidente que, se trata de serviço de engenharia, pois o objeto desta contratação se refere à execução de pavimentação asfáltica em logradouro público. Trata-se de atividade técnica privativa de profissionais legalmente habilitados das áreas de engenharia e arquitetura, devendo sua execução observar rigorosamente as diretrizes, especificações e critérios técnicos definidos no respectivo Projeto Básico.

Ademais, a obra deverá ser executada de forma indireta, por empresa especializada, em regime de empreitada por preço global, conforme previsto no art. 6º, inc. XXIX, da Lei nº 14.133/21, em que se atribui à empresa contratada, vencedora da licitação, contratar pessoal, adquirir o material e, se permitido, subcontratar os demais serviços necessários à execução da obra, seguindo as especificações do projeto básico e executivo elaborados pela equipe técnica.

Finalmente, toda execução de obras, trata-se de **contrato(s) por escopo**, com prazos de vigência e execução previamente estabelecidos, em razão do cronograma físico-financeiro definido no projeto executivo, posto que deve ser compatível com a complexidade do projeto.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

Durante a elaboração do Estudo Técnico Preliminar, buscou-se quais soluções de contratações os órgãos públicos vêm adotando este tipo de contratação, a partir de análise dos editais de licitação, visando a prospecção de novas modelagens/metodologias oferecidas pelo mercado.

8.1. DA IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

A Comissão de Planejamento identificou 2 (duas) modelagens de solução existentes no mercado para o atendimento da demanda das secretarias solicitantes, conforme quadro abaixo.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO
01	Contratação de empresa especializada para execução do pavimento asfáltico, com fornecimento integral de materiais
02	Aquisição de materiais para execução do serviço pelos servidores da Prefeitura

Solução 1: Contratação de empresa especializada para execução do pavimento asfáltico, com fornecimento integral de materiais

Consiste na contratação de empresa especializada em obras de pavimentação asfáltica para execução do recapeamento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), incluindo o fornecimento de todos os materiais, mão de obra qualificada, equipamentos, maquinário, execução de sarjetas, levantamento e regularização de tampões de poços de visita, bem como a recomposição da sinalização viária horizontal e vertical.

Vantagens:

- Disponibilidade de equipe técnica especializada e devidamente capacitada, com experiência comprovada na execução de obras viárias;
- Utilização de equipamentos e maquinários adequados, garantindo maior controle tecnológico, qualidade e desempenho do pavimento executado;
- Maior previsibilidade quanto a prazos, custos e padrões de qualidade, reduzindo riscos de retrabalho e de falhas na execução;
- Responsabilização integral da contratada pela execução, fornecimento de materiais e atendimento às normas técnicas e de segurança;
- Redução da sobrecarga operacional e administrativa dos quadros próprios do Município.

Desvantagens:

- a) Custo inicial potencialmente mais elevado em comparação a soluções executadas com recursos próprios;
- b) Dependência de processo licitatório e dos prazos legais para contratação;
- c) Menor flexibilidade para ajustes operacionais durante a execução, em razão da vinculação contratual.

Solução 2: Aquisição de materiais para execução do serviço pelos servidores da Prefeitura

Consiste na aquisição, pelo Município, dos materiais necessários à execução do recapeamento asfáltico em CBUQ, ficando a cargo dos servidores da Prefeitura a execução direta dos serviços de pavimentação, drenagem superficial, regularização de tampões de poços de visita e sinalização viária, com utilização de equipamentos próprios ou eventualmente locados.

Vantagens:

- a) Possibilidade de redução de custos diretos com mão de obra terceirizada;
- b) Maior flexibilidade na gestão da execução e na adequação do cronograma conforme a disponibilidade interna;
- c) Aproveitamento da força de trabalho própria da Administração, fortalecendo a atuação operacional do Município.

Desvantagens:

- a) Necessidade de disponibilidade de servidores qualificados e em quantitativo suficiente para execução de serviços especializados;
- b) Eventual insuficiência de equipamentos, maquinários e controle tecnológico adequados à execução de pavimentação asfáltica em CBUQ;
- c) Maior risco de atrasos, retrabalhos e inconsistências técnicas, em razão da complexidade do serviço;
- d) Aumento da carga administrativa e operacional sobre a estrutura municipal, com potencial impacto em outras frentes de trabalho;
- e) Responsabilização direta do Município por eventuais falhas técnicas, operacionais ou de segurança na execução.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

9.1. ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE MERCADO

A análise técnica das alternativas avaliadas evidencia que a solução 1 apresenta-se como a opção mais adequada e eficiente para o atendimento da necessidade identificada, considerando a realidade operacional do Município de Santa Rita do Sapucaí/MG.

A execução de recapeamento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), bem como a implantação de sarjetas, o levantamento e a regularização de tampões de poços de visita e a recomposição da sinalização viária, constitui serviço de elevada complexidade técnica, que demanda mão de obra especializada, equipamentos específicos, controle tecnológico rigoroso e observância estrita às normas técnicas aplicáveis. O Município, no entanto, não dispõe em seu quadro próprio de servidores com qualificação técnica específica, em quantitativo suficiente, para a execução direta desse tipo de intervenção, tampouco de estrutura operacional adequada para assegurar o padrão de qualidade exigido.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada permite a alocação de equipe técnica capacitada, com experiência comprovada em obras de pavimentação urbana, além do emprego de maquinário adequado e da adoção de procedimentos técnicos que asseguram maior durabilidade, desempenho e segurança ao pavimento executado. Ademais, a responsabilidade integral da contratada pelo fornecimento dos materiais, pela execução dos serviços e pelo atendimento às exigências técnicas e de segurança contribui para a mitigação de riscos operacionais, reduz a probabilidade de falhas construtivas e confere maior previsibilidade quanto a prazos e resultados.

Sob a ótica administrativa e do interesse público, a solução 1 também se revela mais eficiente ao evitar a sobrecarga da estrutura municipal, permitindo que os servidores existentes sejam direcionados a outras atividades essenciais, sem prejuízo da continuidade dos serviços públicos. Assim, a escolha pela contratação de empresa especializada mostra-se tecnicamente justificada, economicamente racional e compatível com a capacidade institucional do Município, assegurando a adequada recomposição da infraestrutura viária e a melhoria efetiva das condições de mobilidade urbana em benefício da coletividade.

9.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução concebida para o atendimento da necessidade identificada consiste na execução integrada de obra de recapeamento, abrangendo pavimentação asfáltica em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), adequação do sistema de drenagem superficial por meio da execução de sarjetas, levantamento e regularização de tampões de poços de visita, bem como a implantação e recomposição da sinalização viária horizontal e vertical, com fornecimento integral de materiais, mão de obra especializada, equipamentos e insumos pela empresa contratada.

A análise da solução como um todo considera o ciclo de vida completo do objeto, iniciando-se na fase de mobilização da obra, passando pela execução dos serviços, controle tecnológico e fiscalização, até a

entrega definitiva da via em condições adequadas de uso e desempenho. Nesse contexto, estão incorporados à solução as providências, circunstâncias e meios necessários para garantir a efetividade da contratação e sua adequada integração à rotina administrativa e operacional do Município.

Integram a solução, de forma indissociável, a sinalização temporária de obras, o planejamento de desvios e interferências no tráfego, a adoção de medidas de segurança para trabalhadores e usuários da via, bem como a coordenação com os setores municipais responsáveis pela mobilidade urbana, fiscalização e serviços urbanos, de modo a minimizar impactos à circulação e à população local durante a execução dos serviços.

A solução contempla, ainda, o controle da qualidade dos materiais e serviços, mediante observância das normas técnicas aplicáveis ao CBUQ, à drenagem superficial e à sinalização viária, bem como a responsabilização da contratada pela correção de eventuais inconformidades identificadas durante a execução ou no período de recebimento da obra. Estão igualmente incluídas as providências relativas à limpeza final da via, recomposição das áreas afetadas e liberação segura do tráfego.

10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

As especificações e a estimativa das quantidades a serem contratadas constam no Quadro abaixo, conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD), através de levantamento inicial da Equipe de Planejamento deste Estudo Técnico Preliminar.

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO.	QUANT.	UNID.
1	Recapeamento asfáltico em CBUQ, concreto betuminoso usinado a quente para a Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha - Bairro Santana, Rua Juca Castelo - (Trecho 1) e Rua Doutor José Pinto Vilela - (Trecho 1) - Bairro Maristela, Sinalizações viárias horizontal e vertical, placas de advertência no Município de Santa Rita do Sapucaí/MG, com fornecimento de todo o material, equipamento e mão de obra.	1	Serviço

O Projeto Básico, acompanhados dos projetos executivos e da planilha orçamentária, juntamente com sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, foram elaborados pelos profissionais da área técnica de engenharia da Prefeitura Municipal de Santa Rita do Sapucaí.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

Neste momento, a estimativa do valor da contratação é de **R\$ 1.100.745,09 (um milhão, cem mil, setecentos e quarenta e cinco reais e nove centavos)**, em regime de empreitada por preço global.

Ressalta-se que, os valores foram levantados através de planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que

serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas, a ser revisada antes da publicação do Edital do Certame Licitatório.

12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO *(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)*

Embora o parcelamento do objeto constitua regra geral a ser observada pela Administração Pública, conforme os princípios da economicidade, competitividade e busca da proposta mais vantajosa, a presente contratação não comporta divisão em partes independentes sem que haja comprometimento técnico, operacional e funcional do conjunto. Trata-se de obra de engenharia destinada à execução de pavimentação asfáltica, cuja execução exige unidade lógica, coerência sistêmica e integração plena entre as etapas e elementos construtivos.

A obra, por sua natureza, demanda execução indireta por empresa especializada, em regime de empreitada por preço global, o que pressupõe contratação única, abrangendo todo o escopo de serviços previstos no projeto. A fragmentação das etapas em lotes distintos comprometeria a responsabilidade técnica da contratada, dificultaria o controle de qualidade, geraria riscos de incompatibilidade entre sistemas construtivos e instalações, além de criar sobreposição de responsabilidades entre diferentes empresas, potencializando falhas, retrabalhos e aumento de custos.

O parcelamento, no caso concreto, também inviabilizaria a adequada coordenação das interfaces técnicas essenciais à obra, que dependem de planejamento integrado e execução harmônica. Cada etapa representa parte indissociável do conjunto e não pode ser tratada como objeto autônomo sem perda de eficiência e comprometimento da funcionalidade final da edificação.

Assim, diante da indivisibilidade técnica e operacional da obra, e visando assegurar continuidade, segurança, integridade construtiva e responsabilidade única pela entrega do objeto, justifica-se o não parcelamento da solução, sendo tecnicamente adequada e juridicamente correta a contratação por empreitada por preço global, conforme autorizado pela Lei nº 14.133/2021.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Após análise técnica e de acordo com o planejamento realizado no âmbito deste Estudo Técnico Preliminar, verifica-se que não existem contratações correlatas, complementares ou interdependentes que sejam prévias ou necessárias para o início da execução do objeto.

A obra possui escopo autônomo e plenamente exequível sem depender de outras contratações. Portanto, não há necessidade de articulação com contratos existentes ou de celebração de contratos adicionais para viabilizar o início ou o desenvolvimento da execução.

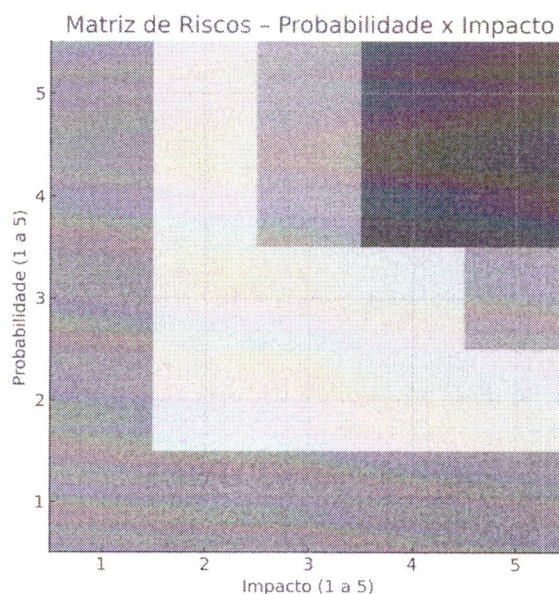
14. GERENCIAMENTO DE RISCOS

No curso da contratação em tela, assim como em toda contratação, vislumbram-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos (riscos) que podem frustrar ou dificultar o atingimento do objetivo pretendido.

O gerenciamento de riscos aqui implementado tem por finalidade mitigar a possibilidade de ocorrência desses eventos negativos.

14.1. Matriz de Riscos – Probabilidade x Impacto

A matriz abaixo apresenta a classificação visual dos riscos conforme sua probabilidade e impacto, utilizando gradiente colorido para facilitar a identificação das áreas críticas.



14.2. Mapa de Riscos e Plano de Tratamento dos Riscos

O mapa de riscos descreve cada evento identificado, sua probabilidade, impacto, danos associados e ações preventivas e de contingência. A seguir, apresentam-se os riscos catalogados.

Risco	Probabilidade	Impacto	Dano	Ações Preventivas	Responsáveis (Preventivas)	Ações Corretivas / Contingências	Responsáveis (Corretivas)
1. Retrabalhos e inconsistências nos projetos	3 – Provável	3 – Médio	Comprometimento do cronograma, aumento de custos.	- Revisão técnica dos projetos. - Reuniões técnicas de validação.	Setor de Engenharia.	- Ajustes imediatos nos projetos. - Reprogramação	Setor de Engenharia.

						das etapas.	
2. Atraso na execução da obra pela contratada	3 - Provável	3 - Médio	Atraso no início das operações.	- Notificações imediatas. - Fiscalização contínua pelo cronograma.	Fiscal do Contrato.	- Aplicação de penalidades. - Exigência de reforço de equipe.	Fiscal do Contrato.
3. Problemas ambientais e gestão inadequada de resíduos	2 - Pouco provável	3 - Médio	Multas, embargo de obra, dano ambiental e atrasos.	- Exigir e fiscalizar o PGRCC. - Destinação correta dos resíduos.	Fiscal do Contrato; Contratada.	- Regularização imediata. - Reorganização do canteiro.	Contratada.
4. Oscilação de preços dos insumos	3 - Provável	3 - Médio	Solicitações de reequilíbrio e impacto no orçamento.	- Pesquisa robusta de preços.	Setor de Engenharia.	- Análise técnica de reequilíbrio econômico-financeiro.	Gestor do Contrato.
5. Desempenho inadequado da contratada	3 - Provável	3 - Médio	Atrasos, baixa qualidade e risco de paralisação.	- Exigir qualificação técnica. - Solicitar garantias contratuais. - Notificações imediatas.	Comissão de Licitação; Fiscal do Contrato.	- Processo Sancionatório. - Possível rescisão.	Comissão de Processo Sancionatório.

15. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

Inicialmente, cumpre verificar o alinhamento da presente contratação às diretrizes e metas estabelecidas no Plano Plurianual (PPA), em observância às etapas de planejamento previstas na legislação vigente.

Registra-se que a demanda está regularmente contemplada na Lei Orçamentária Anual (LOA) nº 5.669/2024, de 23 de dezembro de 2024, assegurando a devida previsão orçamentária para sua execução.

16. MODALIDADE E TIPO DE AQUISIÇÃO

Ainda que a definição da modalidade licitatória e do tipo de julgamento constitua etapa formalmente posterior no processo de contratação pública, é fundamental que tal análise seja realizada já no âmbito do Estudo Técnico Preliminar, a fim de assegurar coerência entre a solução escolhida, o objeto a ser contratado e o rito procedimental aplicável, evitando retrabalhos e eventuais incompatibilidades no planejamento.

Considerando que o objeto analisado consiste na execução indireta de obra de engenharia, a ser realizada por empresa especializada em regime de empreitada por preço global, a modalidade licitatória adequada é a Concorrência, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que estabelece a obrigatoriedade de utilização dessa modalidade para obras, serviços especiais e contratos de maior complexidade técnica, garantindo competitividade ampla e seleção de fornecedores habilitados.

No que se refere ao critério de julgamento, após análise das diretrizes legais, das características do objeto e das necessidades da Administração, conclui-se que o tipo mais apropriado para esta contratação é o Menor Preço, aplicado ao regime de empreitada por preço global, em conformidade com as regras dispostas na Lei nº 14.133/2021. Tal escolha se fundamenta na natureza padronizada e objetivamente mensurável do escopo

da obra, cujas especificações estarão definidas no projeto básico e no termo de referência, bem como na necessidade de selecionar a proposta que apresente o custo total mais vantajoso para o ciclo de vida contratual.

A adoção do tipo Menor Preço justifica-se por propiciar maior competitividade entre as empresas participantes, ampliando o universo de potenciais licitantes e favorecendo a obtenção da proposta mais econômica sem prejuízo da qualidade, desde que atendidas integralmente as especificações técnicas do edital. Trata-se da modalidade que melhor atende ao princípio da economicidade, reduzindo custos para a Administração e garantindo que a proposta vencedora represente efetivamente o menor valor global para execução da obra prevista, dentro dos padrões de desempenho e qualidade exigidos.

Assim, a contratação deverá ocorrer por Concorrência, com julgamento pelo menor preço, sob regime de empreitada por preço global, assegurando alinhamento entre o rito procedimental, as exigências legais e as características técnicas da solução adotada.

17. RESULTADOS PRETENDIDOS *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Espera-se que, com a execução do Recapeamento, sejam alcançados benefícios significativos para o município de Santa Rita do Sapucaí, tais como:

1. Proporcionar uma superfície de rolamento uniforme e durável, diminuindo os custos de manutenção e aumentando a vida útil da via.
2. Assegurar o correto direcionamento das águas pluviais, evitando erosões e alagamentos, além de delimitar a área pavimentada, contribuindo para a segurança dos pedestres e veículos.
3. Implementar um sistema de drenagem eficiente, incluindo bocas de lobo e tampões de PV, para garantir o escoamento adequado das águas pluviais, prevenindo enchentes e deterioração da via.
4. Realizar a sinalização horizontal adequada, incluindo faixas de pedestres, linhas de demarcação de pistas e outros sinais, visando aumentar a segurança dos motoristas e pedestres, melhorando a organização do tráfego.
5. Contribuir para a valorização urbana e melhoria da qualidade de vida dos moradores, promovendo o desenvolvimento econômico e social da região.

Abaixo, segue os Indicadores que a Administração Pública pretende avaliar como resultados pretendidos.

Indicador nº: 01- Recapeamento Rua Juca Castelo	
Item	Descrição
Finalidade	Recapeamento asfáltico em CBUQ, concreto betuminoso usinado a quente para a Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha - Bairro Santana, Rua Juca Castelo - (Trecho 1) e Rua Doutor José Pinto Vilela -



	(Trecho 1) - Bairro Maristela, Sinalizações viárias horizontal e vertical, placas de advertência no Município de Santa Rita do Sapucaí/MG, com fornecimento de todo o material, equipamento e mão de obra .
Meta a cumprir	Recapeamento finalizado
Instrumento de Medição	Medições de Obras
Forma de Acompanhamento	Medições, Relatórios e Acervo Fotográfico
Periodicidade	A ser definido no Projeto Básico
Mecanismo de Cálculo	Cronograma de Execução no ato da elaboração do Projeto Básico
Início da Vigência	Data de assinatura do Contrato
Faixas de Ajustes no Pagamento	Previsto no contrato
Sanções	Prevista em cláusulas contratuais
Observações	-

18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

Ressalta-se que, para o objeto a ser licitado, não existe contrato vigente, portanto, não haverá transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

Porém, após aprovado este Estudo Técnico Preliminar, deve-se iniciar a elaboração do Projeto Básico e dos projetos executivos, detalhando as informações que serão utilizadas para a execução da obra, a ser licitada, conforme entendimento dos responsáveis técnicos (engenheiros e arquitetos), ou através, de empresa contratada para elaboração de Projeto Básico e dos projetos executivos do Município de Santa Rita do Sapucaí.

Poderá ainda, caso já tenha o Projeto Básico e os projetos executivos definidos, atualizar a Planilha Orçamentária do referido projeto básico, através da referência baseada nas SINAPI e SETOP do referido Projeto Básico.

19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.

f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

No art. 45, Lei nº 14.133/21 determina que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras CONTRATADAS, mitigação por condicionantes e compensação ambiental, utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais, avaliação de impacto de vizinhança, proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obra CONTRATADA.

Na mesma acepção a Resolução CONAMA nº 307/2002 define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Sob esse viés normativo, a contratação pretendida caracteriza-se com obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, dando destinação adequada aqueles de inevitável produção, visando mitigar os possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe que deve o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

Diante disso, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais na consecução da obra.

Ademais, o Projeto Básico deverá trazer os possíveis impactos que Recapeamento asfáltico em CBUQ, concreto betuminoso usinado a quente para a Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha - Bairro Santana, Rua Juca Castelo - (Trecho 1) e Rua Doutor José Pinto Vilela - (Trecho 1) - Bairro Maristela, Sinalizações viárias horizontal e vertical, placas de advertência no Município de Santa Rita do Sapucaí/MG, com fornecimento de todo o material, equipamento e mão de obra, trará ao ambiente onde será realizada.

Finalmente, a Administração Pública Municipal, embora tenha detectado impactos ambientais que necessitem de medidas de tratamento ou mitigadoras, buscando sanar os riscos ambientais existentes, porém, conforme art. 6º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que *"dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências."*,

Os editais para a contratação de serviços deverão prever que as empresas contratadas adotarão as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

I - use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II - adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

III - Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV - forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

V - realize um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

VI - realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

VII - respeite as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e

VIII - preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Equipe de Planejamento declara que,

☒ É VIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

☐ É INVIÁVEL esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

20.1. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

A análise integrada dos elementos constantes no presente Estudo Técnico Preliminar permite concluir, de forma fundamentada, pela plena viabilidade da contratação para execução de recapeamento asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) na Avenida Sebastião Reginaldo da Cunha, no Bairro Santana, bem como na Rua Juca Castelo (Trecho 1) e na Rua Doutor José Pinto Vilela (Trecho 1), no Bairro Maristela, com adequação do sistema de drenagem superficial e implantação de sinalização viária horizontal e vertical, com fornecimento integral de materiais, equipamentos e mão de obra especializada.

Sob o crivo técnico, a contratação revela-se necessária e adequada diante do diagnóstico das condições atuais das vias, que apresentam manifestações patológicas típicas de fadiga estrutural do pavimento, perda de capacidade funcional, deficiência de drenagem e inadequação da sinalização viária. A solução escolhida está em consonância com as normas técnicas aplicáveis, com as diretrizes de engenharia de tráfego e com as melhores práticas de manutenção e reabilitação de pavimentos urbanos. Ademais, a opção pela execução indireta, por empresa especializada, mostra-se tecnicamente mais segura e eficiente, considerando a complexidade do serviço, a necessidade de controle tecnológico rigoroso, a exigência de equipamentos específicos e a inexistência, no âmbito municipal, de estrutura operacional e quadro técnico suficiente para execução direta da obra sem comprometimento da qualidade e dos prazos.

No aspecto social, a viabilidade da contratação se evidencia pelos benefícios diretos e indiretos à coletividade. As vias objeto da intervenção desempenham papel relevante na circulação urbana, no acesso a áreas residenciais e na integração entre bairros, sendo utilizadas diariamente por moradores, trabalhadores, estudantes e usuários de serviços públicos essenciais. A recuperação das condições de trafegabilidade e segurança viária contribuirá para a redução de acidentes, melhoria do conforto ao rolamento, garantia de acessibilidade e fluidez do tráfego, além de favorecer a mobilidade urbana sustentável. Soma-se a isso o impacto positivo na qualidade de vida da população local, na valorização urbana das áreas atendidas e no fortalecimento do desenvolvimento econômico e social do Município.

Sob o crivo ambiental, a contratação apresenta viabilidade condicionada ao cumprimento rigoroso das normas de sustentabilidade ambiental já previstas no ETP. A obra, embora gere resíduos da construção civil, incorpora diretrizes claras de mitigação de impactos ambientais, com observância à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), à Resolução CONAMA nº 307/2002 e às normas técnicas da ABNT. A exigência de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, destinação ambientalmente adequada dos resíduos, controle de transporte, uso racional de recursos naturais e adoção de práticas sustentáveis assegura que os impactos ambientais sejam controlados, mitigados e compensados, compatibilizando a intervenção com a proteção do meio ambiente urbano e com o princípio do desenvolvimento sustentável.

Do ponto de vista econômico, a viabilidade da contratação encontra respaldo na estimativa de custos elaborada com base em planilha orçamentária detalhada, acompanhada de memória de cálculo, projetos técnicos e referências oficiais de custos, garantindo maior confiabilidade ao valor estimado. A contratação por empreitada por preço global confere previsibilidade orçamentária, transfere à contratada os riscos relacionados à execução e ao fornecimento de insumos, e reduz a probabilidade de aditivos decorrentes de falhas de planejamento. Ademais, a intervenção preventiva e corretiva proposta tende a gerar economia ao erário no médio e longo prazo, ao evitar a progressão da degradação das vias, reduzir custos futuros de manutenção emergencial e preservar o patrimônio público viário.

Ressalta-se, ainda, que a contratação encontra-se alinhada ao planejamento orçamentário e estratégico do Município, com previsão na Lei Orçamentária Anual vigente, atendendo aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da boa governança pública. A matriz de riscos elaborada demonstra que os principais riscos associados à contratação foram devidamente identificados, avaliados e tratados, com definição de ações preventivas e contingenciais, o que reforça a segurança jurídica, técnica e administrativa do procedimento.

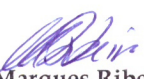
Diante do exposto, conclui-se que a contratação é tecnicamente adequada, socialmente necessária, ambientalmente responsável e economicamente vantajosa, revelando-se plenamente viável sob todos os aspectos analisados, em estrita observância ao interesse público e aos princípios que regem as contratações públicas, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Santa Rita do Sapucaí, 14 de outubro de 2025.



Carmen Shirley da Rosa

Coordenadora de Gestão Administrativo de Obras



Mário Marques Ribeiro

Engenheiro Civil - CREA 48900/D

Diretor da Divisão de Limpeza Pública, Mat. Parques, Jardins e Projetos Especiais

De acordo, aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação.



Jose Horácio Adami

Secretario Municipal de Obras e Serviços Urbanos

