ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 002/2026/SMTOP

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO TRECHO DA PONTE DO AÇUDE VELHO ATÉ UMA PARTE DA RUA VEREADOR JOSÉ ALVES, ZONA URBANA, ANGICOS/RN.
LOCAL: Zona urbana, Angicos/RN.

1. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.
O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para suprila, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. OBJETO

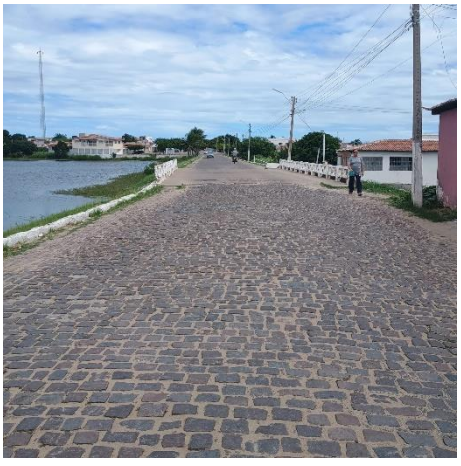
A contratação destina-se a PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DA ZONA URBANA DE ANGICOS/RN.

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

A pavimentação asfáltica compreende vários trechos que contemplam a rua Vicente Barbosa, o largo do detran incluindo a execução de uma rotatória (como especificado no projeto) e uma parte da rua Vereador José Alves, zona urbana do município de Angicos/RN.

4. A DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA DA ÁREA ONDE SERÁ REALIZADA A OBRA

Neste relatório, encontram-se os registos em imagens referentes ao terreno que será executado o objeto proposto.



Trecho da Rua Vicente Barbosa (Ponte do Açude Velho) em Angicos/RN



Pátio do detran (Local que será implantada a rotatória) em Angicos/RN



Trecho da rua Vereador José Alves em Angicos/RN



Trecho final da rua Vereador José Alves em Angicos/RN que será implementado a pavimentação asfáltica.

5. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

A pavimentação asfáltica que compreende vários trechos que contemplam a rua Vicente Barbosa, o largo do detran incluindo a execução de uma rotatória (como especificado no projeto) e uma parte da rua Vereador José Alves é caracterizada como obra comum de engenharia, visto que os serviços a serem executados apresentam baixo grau de complexidade técnica, são rotineiramente realizados pela administração pública, os métodos construtivos, equipamentos e materiais empregados são largamente utilizados, além de os padrões de desempenho e qualidade serem aferidos por meio de especificações técnicas usuais. Ademais, há diversas empresas aptas a participarem do certame licitatório, garantindo a competitividade do processo.
A execução da obra possui grande relevância para a população de Angicos, uma vez que contribuirá para a melhoria da mobilidade urbana, oferecendo melhores condições de tráfego de veículos e pedestres, reduzindo a poeira e a lama nas vias, aumentando a segurança viária e promovendo maior qualidade de vida aos moradores das localidades beneficiadas.

6. SOBRE O SIGILO DESTE DOCUMENTO:

As informações contidas no presente estudo poderão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas na forma da Lei nº 12.527/2011.

7. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A contratação de empresa especializada para a execução de serviços de pavimentação asfáltica em diversas ruas do município de Angicos/RN justifica-se pela necessidade de modernização e melhoria da malha viária urbana, proporcionando maior conforto, mobilidade e segurança para motoristas e pedestres. Atualmente, essas ruas são pavimentadas com paralelepípedos, o que causa desconforto no tráfego, maior desgaste de veículos e ruídos, além de dificultar a circulação em condições climáticas adversas. Dessa forma, pela primeira vez essas vias receberão pavimentação asfáltica, representando um significativo avanço na infraestrutura da cidade.
A proposta de intervenção contempla a execução de pavimentação asfáltica em pontos estratégicos, trazendo benefícios diretos para moradores, comerciantes e usuários das vias, ao garantir melhor trafegabilidade, redução de custos de manutenção veicular, maior valorização imobiliária e melhor integração urbana. Além disso, a obra reduzirá poeira e impactos sonoros, promovendo qualidade ambiental e bem-estar para a população.
Assim, a contratação de uma empresa capacitada é imprescindível para garantir que os serviços sejam realizados conforme os padrões de qualidade, segurança e normatizações técnicas exigidas. A iniciativa representa um investimento de grande relevância em infraestrutura urbana, gerando benefícios imediatos e duradouros para toda a população de Angicos/RN.

8. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANEJAMENTO MUNICIPAL.

As ações propostas estão dentro do planejamento municipal e constam na LOA e no PPA do município.

9. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e com os padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.
O objeto a ser registrado possui escopo predefinido, com estimativas apresentadas em planilhas orçamentárias e

cronogramas de referência, estabelecidos no projeto básico. Esse documento apresenta os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, assegurando a viabilidade técnica, o adequado tratamento do impacto ambiental e a avaliação dos custos.
Os requisitos foram cuidadosamente avaliados, não havendo especificações que possam restringir a competitividade ou comprometer o caráter isonômico do processo licitatório.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2°, inciso VI da Lei n.° 14.133/2021;
Para a presente contratação foi elaborado Projeto Básico com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

10. REQUISITOS TÉCNICOS DA CONTRATAÇÃO

a) Definição do local de execução dos serviços, a saber: Diversas ruas da zona urbana do município de Angicos/RN, incluindo: a rua Vicente Barbosa, o largo do detran incluindo a execução de uma rotatória (como especificado no projeto) e uma parte da rua Vereador José Alves;

b) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;

c) A metodologia executiva a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;

d) A definição do orçamento e do prazo de execução da obra, estão delineados na planilha orçamentária e no cronograma físico-financeiro, visualizados no projeto básico;

e) Deverá ser cumprido, por parte da contratada, o Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte destes segundo sua classe

f) Para fins de habilitação, deverá o licitante, apresentar de certidão de registo/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, constando os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4°, parágrafo único;

g) Deverá ser apresentado comprovação de aptidão técnica, consistente, pela apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico Profissional com o seguintes acervo:

- 154,5 m³ de execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento;
- 1680,0 m- de pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta reflexiva;
- 6150,0 m² de execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica;

Acervo equivalente a 50% do quantitativo dos itens A que são mais relevantes da curva ABC que corresponde a 20% da quantidade de itens totais do orçamento levando em conta os itens de maior relevância de preço.

h) Deverá ser apresentado, por parte da contratada, Atestado de Capacidade Técnico Operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com, pelo menos, o seguinte acervo;

- 154,5 m³ de execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento;
- 1680,0 m- de pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta reflexiva;
- 6150,0 m² de execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica;

Acervo equivalente a 50% do quantitativo dos itens A que são mais relevantes da curva ABC que corresponde a 20% da quantidade de itens totais do orçamento levando em conta os itens de maior relevância de preço.

i) Cumprimento, por parte da contratada, de Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo o correto descarte dos resíduos segundo sua classe.

11. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

a) Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

b) A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

c) A empresa contratada deverá utilizar na execução das obras as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se, dentre outros, os critérios ambientais indicados abaixo:

d) Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.

e) Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos.

f) Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis.

g) Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão relatórios. a Resolução CONAMA Nº 257/1999. funcionamento. de relatórios e outros documentos, bem como utilize a fonte ecológica recomendada pela Advocacia Geral de União, disponível no endereço eletrônico: www.agu.gov.br/econfont.

a. Adoção de uso preferencialmente de papel não clorado na impressão de documentos e
b. Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos.
c. Adoção de prática de destinação final das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo
d. Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA Nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em sua utilização;

h) Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc., fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades.

i) Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação, empresas que tenham certificação ambiental.

j) Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

12. REQUISITOS NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

b) Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;

c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;

d) Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);

e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;

f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

13. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos dos serviços correlacionados ao objeto a ser licitado estão detalhados em Projeto Executivo, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra pretendida, possibilitando a elaboração dos custos, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços e, normas técnicas e normas técnicas da ABNT.

14. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Como solução Como solução para a melhoria da infraestrutura viária dos trechos contemplados neste projeto, foram analisadas as seguintes alternativas:

Solução 01: Aplicação de revestimento asfáltico (CBUQ). Proporciona melhoria significativa da trafegabilidade, maior conforto aos usuários, redução dos níveis de ruído e vibração, além de oferecer melhor desempenho para o tráfego urbano e maior valorização da infraestrutura viária.

Solução 02: Remoção integral do pavimento existente e execução de pavimento rígido em concreto. Possui elevada durabilidade, porém apresenta custo significativamente superior, maior prazo de execução e maior complexidade construtiva.

Diante das soluções apresentadas, a alternativa definida em projeto executivo aprovado pela Prefeitura Municipal foi a recuperação da infraestrutura viária mediante aplicação de revestimento asfáltico sobre a pavimentação existente.

A pavimentação asfáltica compreende trechos da Rua Vicente Barbosa, do Largo do DETRAN, incluindo a execução de uma rotatória conforme especificado em projeto, e parte da Rua Vereador José Alves, na zona urbana do Município de Angicos/RN.

A escolha da solução asfáltica justifica-se por proporcionar melhores condições de trafegabilidade, conforto e segurança aos usuários das vias, aproveitando a estrutura existente em paralelepípedo, o que reduz custos de execução e minimiza intervenções mais complexas. Além disso, a solução promove a regularização da superfície de rolamento, reduzindo vibrações, ruídos e desgastes dos veículos, contribuindo para a mobilidade urbana e a qualidade de vida da população.

A execução da rotatória prevista em projeto contribuirá para a organização do fluxo de veículos, melhoria da segurança viária e redução de conflitos nos cruzamentos existentes.
Portanto, considerando os aspectos técnicos, econômicos e operacionais, a aplicação de revestimento asfáltico sobre a pavimentação existente apresenta-se como a solução mais vantajosa para a Administração Pública e para a população usuária das vias contempladas.

A presente contratação adotará como regime de execução a empreitada por preço unitário (da Lei nº 14.133/2021), e se justifica por se tratar de uma obra destinada à execução de pavimentação asfáltica em trechos da Rua Vicente Barbosa, do Largo do DETRAN, incluindo a implantação de rotatória, e parte da Rua Vereador José Alves, no Município de Angicos/RN, onde estão previstos serviços como: Serviços preliminares, pavimentação e sinalização.

A adoção deste regime justifica-se pela natureza dos serviços previstos, que compreendem, entre outros, regularização da superfície existente, aplicação de revestimento asfáltico, execução da rotatória, sinalização viária e demais intervenções complementares necessárias à adequada funcionalidade da via. Tais serviços estão sujeitos a variações quantitativas decorrentes das condições verificadas durante a execução da obra.

A empreitada por preço unitário possibilita maior precisão nas medições realizadas pela fiscalização, uma vez que os pagamentos serão efetuados com base nos quantitativos efetivamente executados, apurados conforme as respectivas unidades de medida. Dessa forma, o valor final do contrato corresponderá ao resultado da multiplicação dos preços unitários contratados pelas quantidades efetivamente executadas.

Além disso, esse regime proporciona maior flexibilidade para adequação de quantitativos eventualmente necessários durante a execução da obra, assegurando maior controle da Administração Pública, transparência na fiscalização e proteção ao erário.

A modalidade de licitação será a Concorrência Eletrônica, por se tratar de obra de engenharia cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio das especificações constantes do projeto executivo, memorial descritivo, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. O **critério de julgamento da licitação será o de Menor Preço.**

- da participação de ME e EPP

A participação de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte não se enquadra ao objeto deste Projeto, uma vez que o valor a ser licitado supera aquele previsto no inciso I, do art.º. 48, da Lei 123/2006 alterada pela Lei 147/2014, e por não se tratar da aquisição de serviços divisíveis. Tal ação poderia comprometer o pleno andamento da obra, uma vez que várias ações devem ser coordenadas para que se tenha um resultado satisfatório.

- da participação de consórcios

Nesta licitação será admitida a possibilidade de Consórcio, nos termos do artigo 14 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, para possibilitar o reforço da capacidade técnica e financeira do licitante, proporcionando maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado. O consórcio ainda enseja a participação de maior número de empresas, possibilitando o aumento na competitividade.

- da participação de empresas estrangeiras

A participação de Empresas Estrangeiras será devidamente amparada na legislação pátria, e fundamenta-se na possibilidade de distender a oferta para a Administração Pública com aumento da quantidade de licitantes. Por consequência, possibilitará a formalização de contratos mais vantajosos, com melhores preços e melhores técnicas, trazendo à Contratante economia e obras de maior qualidade.

- da subcontratação

Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 30% do contrato. A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

- Ausência de consulta publica

Não há necessidade de realizar audiência e/ ou consulta pública, pois trata-se de uma obra de engenharia a ser executada em terreno de dominialidade pública, com traçado existente e em uso pela população da região.

15. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Também poderá ser utilizado a base de dados ORSE – Orçamento de Obras de Sergipe, SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Ceará e dados da CAERN – Companhia de Água e Esgotos do Rio Grande do Norte para compor precificação do objeto.
Na falta de composição no boletim de referência SINAPI, foi apresentada a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige- se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública.
Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico, Projeto Executivo e Termo de Referência.

16. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A contratação destina-se a execução da PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE DIVERSAS RUAS DA ZONA URBANA DE

ANGICOS/RN, com elementos que deverão ser definidos em projeto básico e executivo que deverão prever, inicialmente, os

Seguintes serviços:

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- PAVIMENTAÇÃO;
- SINALIZAÇÃO.

As intervenções deverão manter o padrão de qualidade existente e apresentar a melhor prática executiva, com elementos que apresente vantagens para a contratação e com a caracterização devidamente detalhada no Projeto Básico.

17. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução não se mostra recomendável, sobretudo sob o aspecto da eficiência técnica e da adequada gestão contratual. A execução da pavimentação asfáltica prevista para os trechos da Rua Vicente Barbosa, do Largo do DETRAN, incluindo a implantação da rotatória prevista em projeto, e parte da Rua Vereador José Alves, constitui um conjunto integrado de serviços que demandam compatibilidade técnica, sequenciamento adequado das etapas construtivas e coordenação centralizada.

A manutenção da responsabilidade da obra sob um único contratado proporciona à Administração maior controle sobre a execução dos serviços, simplifica os procedimentos de fiscalização e concentra a responsabilidade técnica pela qualidade dos serviços executados e pelos resultados obtidos. Além disso, evita conflitos de responsabilidade entre diferentes empresas contratadas, especialmente em situações que envolvam correções, garantias ou eventuais patologias da obra.

Do ponto de vista técnico, os serviços previstos são interdependentes, abrangendo etapas como regularização da superfície existente, execução do revestimento asfáltico, implantação da rotatória, adequações necessárias à infraestrutura viária e sinalização. A fragmentação desses serviços poderia comprometer o cronograma de execução, uma vez que atrasos em uma etapa repercutiriam diretamente nas etapas subsequentes, aumentando o risco de paralisações, retrabalho e comprometimento dos prazos estabelecidos.

Sob o aspecto econômico, também não se verifica vantagem no parcelamento. A contratação integral do objeto possibilita ganhos de escala, melhor aproveitamento dos recursos de mobilização de equipamentos, mão de obra e logística, contribuindo para a redução dos custos indiretos da obra. Por outro lado, a divisão do objeto poderia elevar os custos administrativos, dificultar a coordenação dos serviços e reduzir a eficiência da execução, sem proporcionar aumento significativo da competitividade, considerando que os serviços envolvidos pertencem ao mesmo segmento de mercado.

Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento da contratação representa a solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, garantindo maior eficiência na execução, melhor controle pela Administração e maior segurança quanto ao cumprimento dos prazos, da qualidade e dos resultados esperados para a obra.

18. IDENTIFICAÇÃO DA TITULARIDADE;

As vias contempladas pela presente intervenção encontram-se inseridas na malha viária urbana do Município de Angicos/RN, constituindo bens públicos de uso comum do povo sob domínio, posse e administração do Município. Dessa forma, não há necessidade de desapropriações, aquisições de imóveis ou obtenção de autorizações de terceiros para a execução dos serviços previstos no projeto.

19. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA DE ENGENHARIA;

O objeto da contratação, referente à execução de pavimentação asfáltica em trechos da Rua Vicente Barbosa, do Largo do DETRAN, incluindo a implantação de rotatória conforme projeto, e parte da Rua Vereador José Alves, no Município de Angicos/RN, é caracterizado como obra de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021.

Tal enquadramento decorre do fato de a intervenção demandar a aplicação de conhecimentos técnicos especializados das áreas de engenharia civil e de transportes, envolvendo a execução de serviços como regularização da superfície existente, pavimentação asfáltica, implantação de rotatória, sinalização viária horizontal e vertical, além de demais serviços complementares necessários à adequada funcionalidade da infraestrutura viária.

A execução desses serviços promove melhorias significativas nas condições de mobilidade urbana, segurança viária, acessibilidade e trafegabilidade das vias públicas contempladas, resultando em alteração e aperfeiçoamento das características físicas da infraestrutura existente. Dessa forma, a intervenção configura-se como obra de engenharia, conforme definido pela legislação vigente, por envolver atividade técnica destinada à construção, ampliação, recuperação e melhoramento de bens públicos destinados ao uso coletivo.

20. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Trata-se da execução de pavimentação asfáltica em trechos da Rua Vicente Barbosa, do Largo do DETRAN, incluindo a implantação de rotatória conforme projeto executivo, e parte da Rua Vereador José Alves, localizados na zona urbana do Município de Angicos/RN.
Não se verifica viabilidade técnica para o parcelamento da contratação, uma vez que os serviços previstos constituem um conjunto integrado e interdependente de atividades, envolvendo regularização da superfície existente, aplicação de revestimento asfáltico, implantação da rotatória, sinalização viária e demais serviços complementares. O atraso ou a inadequada execução de qualquer etapa interfere diretamente nas demais fases da obra, podendo ocasionar aumento de custos, retrabalho e comprometimento dos prazos estabelecidos para a conclusão dos serviços.
A adoção de lote único proporciona maior eficiência operacional, permitindo melhor coordenação das atividades, otimização da utilização de equipamentos, equipes técnicas e recursos logísticos, além de simplificar o acompanhamento e a fiscalização contratual. Também favorece ganhos de escala decorrentes da mobilização e desmobilização de máquinas, usinas, transporte de materiais e mão de obra especializada.
Sob o aspecto econômico, o parcelamento do objeto não apresenta vantagens para a Administração Pública, uma vez que a divisão dos serviços poderia elevar custos indiretos, dificultar a coordenação entre diferentes contratadas e comprometer a uniformidade técnica da execução. Além disso, os serviços possuem natureza

semelhante e são habitualmente executados por empresas especializadas do mesmo segmento de mercado, não havendo expectativa de ampliação relevante da competitividade em razão de eventual fracionamento.
Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único representa a solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e econômico, razão pela qual não se recomenda o parcelamento do objeto, em observância aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

21. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A execução da pavimentação asfáltica nos trechos da Rua Vicente Barbosa, do Largo do DETRAN, incluindo a implantação de rotatória conforme projeto executivo, e parte da Rua Vereador José Alves, no Município de Angicos/RN, constitui uma intervenção estratégica voltada à melhoria da infraestrutura urbana e da mobilidade da população.

A presente contratação tem como principal objetivo proporcionar melhores condições de trafegabilidade e segurança para motoristas, ciclistas e pedestres, por meio da implantação de um revestimento asfáltico adequado às necessidades do tráfego local. A intervenção contribuirá para a redução de irregularidades da pista, diminuição da emissão de poeira e ruídos, maior conforto aos usuários das vias e redução dos custos de manutenção dos veículos que utilizam diariamente esses trechos.

A implantação da rotatória prevista em projeto contribuirá para a organização do fluxo viário, redução dos pontos de conflito entre veículos e aumento da segurança no trânsito, proporcionando maior fluidez à circulação urbana e melhoria das condições operacionais das vias contempladas.

Sob o aspecto urbanístico, a obra promoverá a valorização da infraestrutura pública municipal, melhorando a aparência das vias e contribuindo para o desenvolvimento urbano da região. Além disso, espera-se a melhoria da acessibilidade e das condições de deslocamento da população, favorecendo o acesso aos serviços públicos, atividades comerciais e demais equipamentos urbanos existentes no entorno.

A empresa contratada deverá atender integralmente às especificações técnicas, normas vigentes e demais requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência, Projeto Executivo, Memorial Descritivo e demais documentos que compõem o processo licitatório.

A contratação deverá resultar na execução dos serviços com elevado padrão de qualidade, observando os critérios técnicos de engenharia, segurança, durabilidade e desempenho previstos no projeto, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos e a obtenção dos benefícios esperados para a coletividade.

Após a elaboração e aprovação do Projeto Executivo pela Administração Municipal, o passo seguinte consiste na realização do procedimento licitatório destinado à contratação de empresa especializada para a execução da obra, garantindo a efetiva implementação da solução planejada e o alcance dos resultados pretendidos.

22. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

1 Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5° do art.°. 40 da Lei 14.133/21);

2 Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;

3 Elaboração do Projeto Básico e executivo, contendo o conjunto de elementos necessários e

suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;

4 Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);

5 Aprovação do Projeto;

6 Elaboração do Edital de Licitação;

7 Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

7.1 Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.

7.2 Quanto a realização do contrato, exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.

7.3 Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.

7.4 Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.

No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

a) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Termo de Referência e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.

b) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.

c) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

23. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso VIII da IN 40/2020).

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

24. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21)

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 nesta Concorrência Eletrônica 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.

25. MAPA DE RISCOS

O mapa de risco da contratação será retratado por meio do documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento de Concorrência Eletrônica, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

a) *Fase – Planejamento*

RISCO	ESCALA DE ABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	CALA DE MPACTO	ÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL

1-Incorreta identificação da demanda	**Raro**	strução processual inadequada	alto	ficar corretamente a Demanda. ormar-se corretamente junto ao tor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	ndo detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, arar o processo no estágio em e se encontrar e proceder com a retificação dos artefactos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	**Raro**	alta de análise dos instrumentos ocessuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento eto do objeto a ser licitado.	**baixo**	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3- Estudos preliminares incorretos.	**Raro**	strução processual dequada. Falha no atendimento das cessidades da área demandante.	**baixo**	tificar corretamente os setores ponsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento écnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanharem a instrução processual.
stimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Pouco provável	ha no atendimento as necessidades da ea demandante do serviço.	**baixo**	equado levantamento das reais cessidades da área demandante do serviço.	álise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a percentagem tabelecida para acréscimos ou ressões do objeto em questão.
		Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).		nvolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	
5- Fracasso da licitação	Pouco provável	rasos da execução do objeto com nento da demanda de tráfego não atendido. nprometimento do desenvolvimento e gurança da região.	**baixo**	lizar o adequado levantamento necessidades de execução com eços compatíveis e atualizados ao valor de mercado.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com eriência, com conhecimento do ndições necessárias em editais
				nvolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	
6- Impugnação do edital	Pouco provável	aso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante	**baixo**	Elaborar o edital corretamente. Atentar as normas e legislações vigentes ao elaborar o editar. mpatibilizar informações com o Termo de Referência.	reinamento da equipe de apoio

Tabela 2 - Mapa de Riscos – Planejamento

b) *Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado*

RISCO	ESCALA DE BABILIDADE	CRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	ÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL

1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	**Raro**	alha no atendimento das necessidades da a. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Baixo	Fiscalização mensal a ser alizada pela CONTRATANTE. eterminação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de iscalização do contrato para lentificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do ntrato, instauração de procedimento de dimplência contratual, m vistas à aplicação de nalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	**ico provável**	Aumento do custo e lemora na entrega da bra. Descontinuidade dos serviços	**Baixo**	scalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do ntrato, instauração de procedimento de dimplência contratual, vistas a aplicação das enalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	co provável	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso tuito ou força maior.	**Baixo**	NÃO HÁ.	aberá a CONTRATANTE se das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	**ico provável**	uldades na execução ontratual, com o não mprimento adequado do objeto.	Baixo	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e económico-financeira da empresa.	aliar adequadamente a empresa.
xecução do objeto em desacordo com o contrato	**Raro**	Não atendimento da demanda do órgão.	**Baixo**	Realização de gestão e fiscalização adequada.	pacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada	Raro	Insatisfação da contatada. Descumprimento contratual.	Baixo	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	ficar periodicamente o empenho financeiro do ntrato e capacidade de desembolso do órgão

Tabela 3 - Mapa de Riscos - Execução do Contrato

No caso de atrasos na execução do contrato caso fique constatado culpa exclusiva do CONTRATADO deve ser providenciada a dedução dos serviços previstos no cronograma físico- financeiro e, se for o caso providenciar o devido ressarcimento. Ademais, visando prevenir a ocorrência de atrasos deverá constar dos demais artefactos da contratação prazos para verificação de eventuais atrasos no período a ser definidos em 06 meses, levando em consideração a vigência contratual.

O cronograma físico-financeiro deverá estar atualizado com a execução contratual, de modo que seja possível visualizar o acompanhamento da programação feita para a obra, em caso de atrasos significativos deverá ser providenciado termo aditivo para atualizá-lo.

26. MATRIZ DE RISCOS

A matriz de riscos é uma cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio económico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, a listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio económico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência.

De acordo com o Art. 316 do decreto n. 1525 que regulamenta a Lei 14.133/21, deverá ser definido procedimento

para gestão de riscos, de acordo com a realidade do órgão, de forma a mapear, analisar e definir a conduta a ser adotada em caso da concretização de riscos.
Atendidas as condições do contrato e da matriz de alocação de riscos, será considerado mantido o equilíbrio económico-financeiro, renunciando as partes aos pedidos de restabelecimento do equilíbrio relacionados aos riscos assumidos.
Assim, sob o foco do gerenciamento de riscos, cujas probabilidades de ocorrência e dos respetivos impactos nos resultados do projeto, deverão ser mensurados e avaliados mediante a técnica metodológica adotada apresentada a seguir, onde a matriz de risco orientará os trabalhos desenvolvidos durante o contrato.

- *Avaliação de Riscos e Controles*

A matriz de risco, mensurará os riscos inerentes, identificando e avaliando as probabilidades de ocorrência, o impacto gerado, nível de risco, tratamentos e o apetite a riscos que a Administração estará disposta a suportar.

a) *Escala de Probabilidades*

Para cada risco identificado, deverá ser analisado as probabilidades de sua ocorrência, utilizando os parâmetros descritos através da tabela abaixo:

ESCALA DE PROBABILIDADES		
Peso	**Escala**	**Descrição**
1	Raro	ontece apenas em situações excepcionais; não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.
2	Pouco provável	O histórico conhecido aponta para baixa equência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.
3	Provável	Repete-se com frequência razoável no prazo ssociado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.
4	Muito provável	Repete-se com elevada frequência no prazo sociado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.
5	Praticamente. Certo	corrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.

b) *Escala de Impacto*

Outro parâmetro a ser analisado, será a escala de impacto que cada um dos riscos gerará ao contrato, conforme as definições da tabela a seguir:

a de Impacto		
Peso	Escala	Descrição
1	Muito baixo	mpromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.
2	Baixo	mpromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas o impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.
3	Médio	mpromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.
4	Alto	Compromete a maior parte do atingimento do

		objetivo/resultado.
5	Muito alto	mpromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.

c) *Nível de Risco*

Em posse da combinação das informações Probabilidade x Impacto, será estabelecido os seguintes níveis de risco:

Nível de Risco
Pequeno
Moderado
Alto
Crítico

d) *Escala de Tratamento*

Após a avaliação do nível do risco, deverá ser analisado a escala de tratamento para cada risco.

	Escala de Tratamento
Aceitar	umir a possibilidade de ocorrência de um risco conscientemente. Aproveitar uma oportunidade.
Mitigar	:duzir a probabilidade ou a consequência de um risco, em direção ao apetite a riscos da organização.
Transferir	Reduzir a probabilidade ou a consequência de um risco, transferindo ou compartilhando com outra organização.
Evitar	ptar por não executar um processo ou atividade. Única forma de se eliminar totalmente o risco.

e) *Apetite a Riscos*

Ao definir definida a resposta ao risco avaliado, deverá ser analisado a tolerância e apetite a riscos para a Secretaria de obras, podendo ser aceitos ou tratados.

Apetite a Riscos				
	Pequeno	Moderado	Alto	Crítico
Muito baixo	Tratar	Tratar	Tratar	Tratar
Baixo	Aceitar	Tratar	Tratar	Tratar
Médio	Aceitar	Aceitar	Tratar	Tratar
Alto	Aceitar	Aceitar	Aceitar	Tratar
Muito Alto	Aceitar	Aceitar	Aceitar	Aceitar
Apetite a Riscos - Legenda				
Muito Baixo	A organização não aceita nenhum risco, devendo tratar todos os eventos de risco.			

Baixo	A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixos.
Médio	organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixo e moderados
Alto	rganização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixo, moderado e altos
Muito Alto	A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de todos os níveis de risco.

27. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

As experiências anteriores indicam que a contratação apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos. A SMTOP não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução da obra em questão, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada, para atendimento da demanda exarada. Considerando:

a) A condição atual em que a praça encontra-se necessitando de manutenção na sua estrutura, objeto do projeto Básico;

b) As obrigações institucionais da SMTOP;

c) A necessidade de garantir a melhoria de conforto no ambiente que será executado a reforma da praça;

d) Todo o exposto e apresentado neste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

Declara-se a necessidade e viabilidade de contratação dos serviços indicados neste ETP.

Angicos/RN, 11 de Junho de 2026.

Antunes França Eduardo
Eng. Civil: 211838656-7

TERMO DE APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO.

Analisamos e aprovamos o ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 002/2026

DA AUTORIZAÇÃO:

A vista do que consta nos autos e considerando e que o Estudo Técnico Preliminar foi elaborado em obediência às normas pertinentes, estou de acordo com as informações prestadas no documento, razão pela qual aprovo e autorizo a continuidade do procedimento.

Angicos/RN, 11 de Junho de 2026.

Antônio Flávio de Medeiros
Secretária Mun. de Transporte e Obras Públicas