



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS
Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 004/2025/SMAAMA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO DE UMA RUA NA COMUNIDADE DO RIO VELHO, CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO RIO PAJEU E A CONSTRUÇÃO DO MERCADO DO PRODUTOR RURAL DE ANGICOS/RN
LOCAL: Zona rural e urbana de 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 supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. OBJETO

A presente contratação destina-se à execução das obras de pavimentação na Comunidade Rio Velho, à construção de uma passagem molhada sobre o Rio Pajeú e à implantação do Mercado do Produtor Rural no município de Angicos/RN, conforme especificações técnicas, projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias e demais documentos que integram o respectivo processo administrativo.

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO

As obras e serviços de pavimentação serão executados na **Comunidade Rio Velho**, a passagem molhada será executada na **travessia sobre o Rio Pajeú** e o **Mercado do Produtor Rural** será implantado no bairro Prefeita Zélia Alves, as margens da BR 304, todos situados no município de **Angicos/RN**, conforme definição constante nos projetos técnicos e levantamentos topográficos aprovados pelos órgãos competentes.

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

Neste relatório, encontram-se os registros em imagens referentes as locais que serão executadas as obras desse referido objeto.



Vista superior do local da passagem molhada sobre o rio Pajeú



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000



Rua que será pavimentada na comunidade do Rio Velho em Angicos/RN



Terreno que será construído o Mercado do Produtor Rural, localizado no bairro Zélia Alves, zona urbana de Angicos/RN

5. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA OU SERVIÇO DE ENGENHARIA

As obras de pavimentação na Comunidade Rio Velho, construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú e implantação do Mercado do Produtor Rural de Angicos/RN caracterizam-se como obras comuns de engenharia, uma vez que os serviços a serem executados apresentam grau de complexidade técnica compatível com práticas usuais da construção civil, sendo executados rotineiramente por empresas do setor.

Os métodos construtivos, equipamentos, materiais e tecnologias empregados são amplamente difundidos no mercado, assim como os padrões de desempenho e qualidade são estabelecidos por meio de especificações técnicas normatizadas, o que possibilita a aferição objetiva dos resultados e garante ampla competitividade entre as empresas interessadas no certame licitatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

A execução dessas obras possui elevada relevância social e econômica para a população do município de Angicos/RN, pois promoverá melhorias significativas na mobilidade urbana e rural, assegurará condições adequadas de travessia sobre o Rio Pajeú, especialmente em períodos chuvosos, e disponibilizará infraestrutura apropriada para a comercialização da produção agrícola local, fortalecendo a economia, estimulando a geração de renda e elevando a qualidade de vida da população beneficiada.

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 das obras de pavimentação na Comunidade Rio Velho, da construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú e da implantação do Mercado do Produtor Rural de Angicos/RN justifica-se pela necessidade de suprir carências históricas de infraestrutura que comprometem a mobilidade da população, o escoamento da produção agrícola, o acesso a serviços públicos e o desenvolvimento socioeconômico do município.

Atualmente, a precariedade das vias de acesso e a inexistência de uma travessia segura sobre o Rio Pajeú dificultam o deslocamento de pessoas e veículos, especialmente em períodos chuvosos, ocasionando isolamento de comunidades, riscos à segurança e prejuízos à economia local. Paralelamente, a ausência de um espaço apropriado para a comercialização da produção rural limita a organização do comércio local e a geração de renda dos produtores do município.

A execução dessas obras representa um investimento estratégico em infraestrutura urbana e rural, contribuindo diretamente para a integração territorial, a melhoria da logística de transporte, o fortalecimento da agricultura familiar e a promoção do desenvolvimento sustentável de Angicos/RN.

Dessa forma, torna-se imprescindível a contratação de empresa tecnicamente capacitada, apta a executar os serviços com qualidade, segurança e estrita observância às normas técnicas e ambientais vigentes, assegurando a durabilidade, funcionalidade e eficiência das obras a serem implantadas.

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 padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência.

O objeto a ser contratado possui escopo predefinido, com prazo de execução previsto em cronograma físico financeiro, estabelecido no projeto básico.

No projeto básico foram apresentados os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, assegurando a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

ambiental do empreendimento, possibilitando a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Os requisitos abaixo foram cuidadosamente avaliados, não havendo especificações capazes de macular o caráter competitivo da seleção.

A Concorrência terá por fundamento legal o regramento disposto no art.2º, inciso VI da Lei n.º 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: A pavimentação será realizada em uma rua na comunidade Rio Velho, A passagem molhada será executada na travessia do rio Pajeú e o mercado do produtor será executado em um terreno localizado no bairro Prefeita Zélia Alves em Angicos/RN;
- 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 registro/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 4º, 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:
 - 273 m² de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm);
 - 338,87 m² de execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);
 - 38 m³ de execução de concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real;
 - 226,24 m² de execução de piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm;
 - 302,95 m² de execução de telhamento com telha de aço zincado trapezoidal;
 - 26,78 m³ de execução de concreto fck = 30mpa;
 - 302,95 m² de execução de trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas;
 - 545,5 m² de execução de massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico;
 - 146 m² de execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

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:

- 273 m² de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9 cm);
- 338,87 m² de execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia);
- 38 m³ de execução de concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real;
- 226,24 m² de execução de piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm;
- 302,95 m² de execução de telhamento com telha de aço zincado trapezoidal;
- 26,78 m³ de execução de concreto fck = 30mpa;
- 302,95 m² de execução de trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas;
- 545,5 m² de execução de massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico;
- 146 m² de execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm.

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

- 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.
- 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.
- A empresa contratada deverá utilizar na execução das obras as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se, dentre outros, os critérios ambientais indicados abaixo:
- Uso produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA.
- 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.
- 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.
- Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão relatórios. a Resolução CONAMA N° 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.
- Adoção de uso preferencialmente de papel não clorado na impressão de documentos e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

- 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 N° 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

A presente contratação adotará como regime de execução a empreitada por preço unitário, nos termos da Lei nº 14.133/2021, justificando-se por tratar-se de obras de infraestrutura que envolvem a execução de serviços de pavimentação, a construção de passagem molhada sobre o Rio Pajeú e a implantação do Mercado do Produtor Rural de Angicos/RN, cujas quantidades e etapas de execução demandam acompanhamento e controle rigorosos por parte da fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

Os serviços previstos compreendem, dentre outros: serviços preliminares, incluindo instalação de placa de obra e mobilização da equipe técnica; movimentação de terra, locação e limpeza da área; execução das camadas de pavimentação; construção da estrutura da passagem molhada, envolvendo fundações, elementos estruturais, drenagem e dispositivos de segurança; bem como a execução das estruturas, alvenarias, coberturas, revestimentos, instalações hidrossanitárias e elétricas, acabamentos e demais componentes necessários à implantação do Mercado do Produtor Rural.

A adoção do regime de empreitada por preço unitário permite maior controle das medições, uma vez que os serviços são aferidos por unidades de medida previamente estabelecidas, sendo o valor contratual resultante da multiplicação dos preços unitários pelas quantidades efetivamente executadas, o que proporciona maior transparência e eficiência na gestão dos recursos públicos. Ademais, esse regime possibilita adequada mensuração de eventuais alterações de projeto, minimizando riscos de desequilíbrio econômico-financeiro e evitando ônus ao erário.

A modalidade de licitação adotada será a Concorrência Eletrônica, por se tratar de obra de engenharia, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado, conforme dispõe o art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, o que justifica plenamente a escolha dessa modalidade.

O critério de julgamento da licitação será o de Menor Preço, por se tratar de objeto padronizável e de natureza comum, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, sem prejuízo da qualidade técnica exigida.

- 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

- 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 pública

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 à execução das obras de **pavimentação na Comunidade Rio Velho**, à **construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú** e à **implantação do Mercado do Produtor Rural no município de Angicos/RN**, cujos elementos deverão estar devidamente definidos nos **Projetos Básico e Executivo**, os quais deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

- **Serviços preliminares;**
- **Execução da pavimentação;**
- **Construção da passagem molhada;**
- **Implantação do Mercado do Produtor Rural.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

As intervenções deverão observar rigorosamente os padrões técnicos e de qualidade estabelecidos, adotando as melhores práticas executivas, de modo a assegurar funcionalidade, durabilidade, segurança e eficiência às obras, conforme caracterização detalhada nos Projetos Básico e Executivo que integrarão o processo de contratação.

17. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

O **parcelamento da solução não é recomendável**, sobretudo sob os aspectos da **eficiência técnica e econômica**. A manutenção do gerenciamento das obras sob a responsabilidade de um **único contratado** permite à Administração maior controle sobre a execução dos serviços, além de concentrar a responsabilidade técnica, operacional e a garantia dos resultados em uma única pessoa jurídica.

No caso específico da execução das obras de **pavimentação na Comunidade Rio Velho**, da **construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú** e da **implantação do Mercado do Produtor Rural de Angicos/RN**, não se verifica viabilidade técnica para a divisão do objeto, uma vez que as atividades são **fortemente interdependentes**. A execução das etapas de terraplenagem, drenagem, pavimentação, obras estruturais da passagem molhada e implantação do mercado constitui um conjunto integrado de serviços, de modo que eventuais atrasos ou falhas em uma fase comprometem diretamente o andamento das demais, ocasionando aumento de custos, riscos à qualidade e comprometimento dos prazos contratuais.

Sob o ponto de vista econômico, o fracionamento do objeto também não se mostra vantajoso. A contratação em lote único possibilita **ganhos de escala**, redução de custos administrativos, de mobilização e de gestão, além de maior eficiência na alocação de recursos humanos e materiais. O parcelamento resultaria em aumento do custo global da obra, perda de eficiência operacional e não implicaria ampliação significativa da competitividade, uma vez que as empresas aptas à execução pertencem ao mesmo segmento de atuação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação deve ocorrer de forma **integrada e não parcelada**, por ser a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando a execução completa, eficiente e dentro dos padrões técnicos exigidos para o empreendimento proposto.

18. IDENTIFICAÇÃO DA TITULARIDADE;

Todos os terrenos que serão construídos são de domínio atual, total e integralmente público pertencente ao Município de Angicos/RN.

19. NATUREZA E FINALIDADE DA OBRA DE ENGENHARIA;

O objeto da presente contratação, consistente na execução das obras de **pavimentação na Comunidade Rio Velho**, da **construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú** e da **implantação do Mercado do Produtor Rural de Angicos/RN**, caracteriza-se como **obra de engenharia**, nos termos do art. 6º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, uma vez que envolve a aplicação de conhecimentos técnicos e científicos privativos das profissões de engenheiro e arquiteto, resultando na transformação e melhoria da infraestrutura urbana e rural do município.

A execução dessas obras demanda a realização de um conjunto integrado e harmônico de ações, compreendendo, entre outras, **serviços preliminares, movimentação de terra, execução de pavimentação, implantação da estrutura da passagem molhada**, incluindo fundações, elementos estruturais e dispositivos de drenagem, bem



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

como a **construção do Mercado do Produtor Rural**, contemplando serviços estruturais, alvenarias, coberturas, revestimentos, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, acabamentos e demais componentes técnicos necessários ao pleno funcionamento do empreendimento.

A finalidade da obra consiste na promoção do desenvolvimento socioeconômico de Angicos/RN, na melhoria das condições de mobilidade e segurança, no fortalecimento da cadeia produtiva local e na ampliação da qualidade de vida da população, assegurando infraestrutura adequada, durável e funcional, em consonância com as políticas públicas de desenvolvimento urbano e rural.

20. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A presente obra consiste na execução das intervenções de **pavimentação na Comunidade Rio Velho**, da **construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú** e da **implantação do Mercado do Produtor Rural**, no município de Angicos/RN, envolvendo serviços de natureza **interdependente e complementar, tais como os serviços preliminares**.

A divisão dos serviços em múltiplos lotes não apresenta viabilidade técnica, uma vez que a execução de uma etapa é condicionada à conclusão das etapas anteriores. Qualquer atraso em uma fase comprometeria o cronograma das etapas subsequentes, gerando aumento de custos e risco de descumprimento dos marcos contratuais e prazos de entrega.

A contratação em lote único proporciona ganhos de escala significativos na mobilização de equipamentos, materiais e equipe, permitindo a execução contínua e coordenada de todas as etapas do serviço. A segmentação em vários lotes implicaria em múltiplas mobilizações e desmobilizações, elevando os custos operacionais e tornando a execução menos eficiente.

Diante disso, a adoção de lote único para a execução da obra é tecnicamente recomendada e economicamente vantajosa, garantindo a integridade do projeto, a otimização de recursos e a entrega dos serviços dentro do prazo e padrão de qualidade exigidos. Além de que os serviços compreendem um único contrato de repasse com a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

21. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação para a execução das obras de **pavimentação na Comunidade Rio Velho**, da **construção da passagem molhada sobre o Rio Pajeú** e da **implantação do Mercado do Produtor Rural de Angicos/RN** tem como objetivo proporcionar melhorias significativas na infraestrutura urbana e rural do município, promovendo melhores condições de mobilidade, segurança, integração territorial e desenvolvimento socioeconômico.

O empreendimento cumpre relevantes funções **econômica, social e territorial**, ao facilitar o escoamento da produção agrícola, ampliar as oportunidades de geração de renda para os produtores locais, garantir acesso seguro às comunidades, especialmente em períodos chuvosos, e fortalecer a economia municipal. Ademais, contribui para a ordenação do espaço urbano e rural, para a redução de impactos ambientais decorrentes de vias precárias e para o aumento da qualidade de vida da população.

A empresa contratada deverá atender integralmente às exigências do **Edital de Licitação**, do **Termo de Referência**,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

dos **Projetos Básico e Executivo** e das demais normas técnicas aplicáveis, assegurando a execução dos serviços dentro dos padrões de qualidade, segurança e sustentabilidade estabelecidos.

Concluída a fase de consolidação dos projetos técnicos pela Administração, o passo subsequente consistirá no planejamento e na realização do certame licitatório para a contratação da empresa responsável pela execução das obras, de modo a garantir o pleno alcance dos resultados pretendidos e a adequada aplicação dos recursos públicos.

22. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

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

- 1 Relatário circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5º do art.º 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

23. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, 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 § 1º 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

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	CLASSIFICAÇÃO DE SEVERIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
Incorreta identificação da demanda	Raro	Instrução processual inadequada	Alto	Verificar corretamente a Demanda. Formar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto à necessidade da demanda, entrar no processo no estágio em que se encontra e proceder com a retificação dos artefactos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Raro	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto 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.
Erros preliminares incorretos.	Raro	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Baixo	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico 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.
Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Provável	Falta de atendimento das necessidades da área demandante do serviço.	Baixo	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço.	Verificação de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a percentagem selecionada para acréscimos ou supressões do objeto em questão.
5- Fracasso da licitação	Provável	Problemas na execução do objeto com atraso da demanda de tráfego não atendido. Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região.	Baixo	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência, com conhecimento das condições necessárias em editais
6- Impugnação do edital	Provável	Problemas na contratação da empresa e frequente dificuldades para o setor demandante	Baixo	Elaborar o edital corretamente. Atentar as normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Fortalecimento da equipe de apoio

Tabela 2 - Mapa de Riscos – Planejamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

b)

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DEFINIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	PLANO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Raro	Falta no atendimento das necessidades da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Baixo	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Definição clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de diligência contratual, em vistas à aplicação de penalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Muito provável	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços	Baixo	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de diligência contratual, em vistas à aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	Muito provável	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Baixo	NÃO HÁ.	Deverá a CONTRATANTE analisar as circunstâncias e tomar as ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	Muito provável	Deficiências na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Baixo	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Selecionar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato	Raro	Não atendimento da demanda do órgão.	Baixo	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada	Raro	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Baixo	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Monitorar periodicamente o desempenho financeiro do contrato 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 econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, a listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação 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 econômico-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 respectivos 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	Ocorre 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 frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.
3	Provável	Repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.
4	Muito provável	Repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios que ocorrerá nesse horizonte.
5	Praticamente. Certo	Ocorrência 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:

Escala de Impacto		
Peso	Escala	Descrição
1	Muito baixo	Compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

2	Baixo	Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultados.
3	Médio	Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultados.
4	Alto	Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultados.
5	Muito alto	Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultados.

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	Assumir a possibilidade de ocorrência de um risco conscientemente. Aproveitar uma oportunidade.
Mitigar	Reduzir 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	Optar 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

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	A organização aceita a possibilidade de ocorrência de eventos de riscos baixo e moderados.
Alto	A organização 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 SMAS 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 das residências beneficiadas, que não dispõem de instalações sanitárias adequadas;
- b) As obrigações institucionais da SMAS quanto à promoção da saúde, dignidade e qualidade de vida das famílias em situação de vulnerabilidade;
- c) A necessidade de garantir melhores condições de saneamento básico e conforto aos beneficiários do projeto;
- d) Todo o exposto e apresentado neste Estudo Técnico Preliminar (ETP);

Declara-se, portanto, a necessidade e viabilidade da contratação dos serviços de construção de melhorias sanitárias domiciliares, conforme as especificações e diretrizes estabelecidas neste ETP.

Angicos/RN, 30 de Dezembro de 2025.

Antunes França Eduardo
Eng. Civil: 211838656-7



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICOS

Av. Sen. Georgino Avelino, 118 – Centro – Angicos/RN – CEP: 59.515-000

TERMO DE APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO.

Analizamos e aprovamos o ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 004/2025

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, 30 de Dezembro de 2025.

GRIMALDI COSME ALVES

Secretário de Agricultura, Abastecimento e meio ambiente

CPF nº: 466.306.274-15