



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA NOVA
ESTADO DO PARANÁ.**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**RECUPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTRADA VICINAL
JEQUITIBÁ DO MUNICÍPIO DE ESPEANÇA NOVA - PR**

Esperança Nova, 20 de junho de 2024

1) INTRODUÇÃO

As contratações governamentais produzem significativa impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas.

Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultado na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos.

O presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor Termo de Referência e Projeto Básico.

Cujo estudo e a análise técnica de viabilidade para a Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação asfáltica TST (Tratamento superficial triplo) camada de revestimento do pavimento constituída por três aplicações de ligante asfáltico, com área total de 4.680,00m², incluindo, material, mão de obra, insumos, sinalização horizontal e vertical, na Estrada Jequitibá no Município de Esperança Nova – PR. Com vistas a munir a administração de elementos suficientes para a realização do processo licitatório, objetivando a contratação de empresa especializada e com expertise neste tipo de serviço. Dos atos normativos que deverão ser obedecidos no procedimento licitatório:

Visto a complexidade dos processos que envolvem contratações públicas, faz-se necessária a estrita observância do arcabouço normativo vigente destacado a seguir:

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- 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;
- Normas do DER/PR e DNIT;
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- 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);
- 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;
- Resolução nº 1.025 de 30/10/2009 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA e a Resolução 1.050, de 13/12/2013, que revoga o § 2º do art. 28 e o art. 79 da Resolução nº 1.025 – CONFEA;
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar Federal n.º 147, de 14 de agosto de 2014;
- Normas e diretrizes técnicas DNIT/DER-PR;

● **CONSTITUIÇÃO** da República Federativa do Brasil de 1988;
Estudo Técnico preliminar – ETP. Com isso, cabe a esse estudo orientar a futura contratação.

2) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

2.1. PAVIMENTAÇÃO RURAL EM TST

TRECHO	COORDENADA INICIAL	COORDENADA FINAL	EXTENSÃO (METROS)
Trecho 01	23°46'53.64"S 53°45'4.48"O	23°46'43.92"S 53°45'29.50"O	780,00
VALOR TOTAL DO CONVÊNIO			R\$ 485.924,11

LOCALIZAÇÃO



2.2. NATUREZA E FINALIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Trata-se de obras de engenharia, tendo como objeto da presente contratação, essa qual implicará na intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, de interesse para a

Administração, que deverá ser norteada e executada de acordo com projeto, e memoriais descritivos e outros relacionados a este tipo de obra e/ou serviço.

2.3. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO:

A Lei nº 14.133/2021, define obra como toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme o art. 6º, XII.

Na Lei nº 14.133/2021, no seu Art. 18. [...] § 3º orienta que, em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia, se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.

3) DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

Salienta-se que o presente estudo de viabilidade baseia-se na necessidade do Município em trazer uma solução mais adequada em relação à infraestrutura viária do Município.

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:

Contratação de empresa especializada na área de engenharia para fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação asfáltica em TST, com área total de 4.680,00m².

Ao buscar esta iniciativa, a Administração Municipal, visa promover a mobilidade, o crescimento econômico e a integração, atendendo assim ao interesse público, que deve se pautar sempre no bem estar e principalmente na segurança da população. A pavimentação irá proporcionar ainda a adequada trafegabilidade, contribuindo para a melhoria na qualidade de vida, segurança dos pedestres e motoristas, segurança dos alunos usuários do transporte escolar, agilidade no transporte de cargas e passageiros.

Nota-se que o trecho de estrada vicinal a ser contemplado pelo objeto é de vital importância para várias comunidades localizadas ao longo desta, e que por várias vezes tiveram algum problema ocasionado pelas condições da estrada, ocasionadas principalmente pelas chuvas, trazendo desta maneira grandes transtornos aos munícipes. Ainda, o presente estudo visa cujo objeto é o repasse de recursos financeiro, para implantação das atividades de saneamento ambiental.

Com isso, o Município, possui prazo estipulado para a execução da obra, visando atender aos prazos legais, dispostos no futuro convênio, e em especial a população que será beneficiada com a nova pavimentação.

3.2. Do Município de Esperança Nova:

O Município de Esperança Nova possui, conforme estimativa do IBGE/2020, 1.849 pessoas (um mil e oitocentos e quarenta e nove) habitantes, e está localizado no noroeste do paraná, onde também é um dos menores da região em relação a população, mas tendo uma área da unidade territorial [2022] de 141,286 km , sendo a grande por  o deste território área rural tendo assim muitas estradas e uma boa parte da população moram nas vias rurais.

Objetivando a trafegabilidade de veículos, principalmente no escoamento da produção rural, nos mais diversos segmentos.

Outro dado importante é em relação ao número de alunos e escolas localizadas no perímetro rural. São 02 (duas) as unidades escolares localizadas no município, recebendo em m dia mais de 78 alunos no total municipal e estadual, que se deslocam de suas casas até essas unidades escolares.

Necessitando, para isso, de estradas que atendam as mínimas condições de trafegabilidade e segurança a esses alunos e demais usuários.

Das principais situações que afetam as estradas rurais e ações realizadas pelo Município:

- Problemas causados pelo excesso de chuvas, são os atoleiros, que surgem devido a grande umidade do solo nessas estradas. Como o solo fica encharcado por muito tempo, devido ao peso dos veículos vai deformando, até virar atoleiro, dentre outros;

Buscando recuperar e dar condições de acesso a todas as vias o Município está constantemente trabalhando na manutenção destas, com pessoal e equipamentos próprios e terceirizados.

4) ÁREA REQUISITANTE:

Identificação da área requisitante	Nome do responsável
Divisão de Obras e Serviços Urbanos;	Rafael Diego Peres

5) PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

Ainda não temos o plano de contratações anual.

6) PREVISÃO REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Os serviços são prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação

vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

A licitação terá por fundamento legal o regramento disposto na Lei n. 14.133/2021;

Para a presente contratação foi elaborada documentação técnica e instrutiva com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar e definir os métodos de execução e demais características.

6.2. Dos requisitos técnicos da contratação:

6.2.1. Esse ETP e documentos elaborados posteriormente trarão as informações necessárias, a saber:

- Definição do local da obra: Foi elaborado pela equipe de engenharia toda a documentação técnica necessária e obrigatória projetos Básico (geométricos, pavimentação, sinalização e outros), memoriais descritivos, planilhas analíticas e sintéticas, Arts e cronogramas;
- Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados: Deverão estar de acordo com as determinações dos projetos, cronogramas, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem disponibilizadas pela equipe de engenharia do Município, junto ao edital da licitação;
- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e demais recomendações: Destacados e numerados na documentação técnica;

6.2.2. Das exigências mínimas a serem atendidas para a futura contratação:

Da contratada:

- Ser empresa especializada em engenharia e deve deter notório conhecimento e experiência nos serviços, objeto da futura contratação;
- Estar devidamente registrada no conselho de engenharia ou arquitetura;
- Possuir capacidade técnica e operacional adequada para a finalidade proposta pelo Município;
- A contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no edital, seus anexos e sua proposta, assumindo total e exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, mantendo durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Da licitação:

A licitação ocorrerá na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, com regime de execução do tipo EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, levando em consideração os valores praticados pelas TABELA DE VALORES SINAPI;

Da especificação do objeto:

A Lei nº 14.133/2021, define obra como toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, conforme o art. 6º, XII.

Do julgamento global:

Se justifica em razão da particularidade do objeto, pois os serviços, assim como o fornecimento de material e insumos necessários a sua execução, serão executados em um único local, o que torna mais eficiente e prático que todo a execução seja de responsabilidade de uma mesma empresa contratada, evitando prejuízos na execução, atrasos, custos desnecessários de mobilização e desmobilização de diversas empresas e perda de escala, garantindo assim a proposta mais vantajosa para Administração Pública. A divisão do objeto em um único grupo de itens de características semelhantes visa manter as especificidades dos serviços que envolvem o objeto num todo, bem como a manutenção das características principais dos serviços a serem contratados. Da mesma forma, o julgamento por LOTE ÚNICO, garante economia de escala, o que possibilita a redução de custos operacionais, logísticos e consequentemente a redução de custo final, obtendo-se assim a proposta mais vantajosa para Administração Pública.

Do critério de julgamento por Menor Preço Global:

Objetivando o menor dispêndio para a Administração Pública, incluídos os custos indiretos objetivamente mensuráveis a proposta vencedora será aquela que oferecer o menor preço em relação ao preço global fixado no futuro edital de licitação, margem que deve ser estendida aos eventuais termos aditivos, conforme os arts. 6º, XXXVIII, “e”, e XLI, e 34, caput e §§ 1º e 2º, da Lei nº 14.133/2021.

Como já previsto em outros certames desta administração, o desconto final ofertado pela empresa vencedora, será aplicado individualmente e na mesma proporção sobre o valor máximo aceitável de cada item unitário, referenciados na tabela SINAPI.

Do regime de execução indireta:

Se justifica em razão da empresa contratada ser obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Da empreitada por preço unitário referenciados na tabela referencial:

Se justifica em razão de se contratar a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas, como é o caso para o nosso objeto;

Ademais, os pagamentos somente serão efetivamente executados sobre os serviços realizados.

A remuneração do particular é calculada tomando em vista os custos e as despesas individualizadas. Essa solução é adequada para as hipóteses em que a execução do objeto

comporta variações previsíveis ou em que a Administração pretende exercitar o controle diferenciado sobre a formação do preço exigido pelo particular. Nesse regime, contrata-se a execução de obra ou serviço por preço certo de unidades determinadas. Tem sua utilização recomendada nos casos em que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão.

Da tabela de composição de valores de serviços SINAPI 04-2024:

Como essa administração já usa as tabelas como referencial de preços nas contratações de obras viárias, como asfaltamento de ruas e avenidas e outras estradas rurais, e essas contratações têm se mostrados eficientes e eficazes, manteremos elas para precificar a nossa contratação, visto que, traz como referencial os materiais a serem usados mas, também a mão de obra a ser aplicada na execução. Juntamente com as tabelas contendo os valores unitários por tipo de serviços, também disponibilizamos as tabelas de composição padrão SINAPI 04-2024, para análise dos concorrentes. Embora as empresas do ramo do objeto em questão, todas conhecem detalhadamente as tabelas e suas composições.

Do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/06 e Lei 14.133/2021: O tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/06, será concedido/aplicado às ME/EPP, desde que atendidos os requisitos da lei e demais ordenamentos jurídicos.

Justificamos que por ser um objeto singular, encontramos dificuldades em localizar possíveis fornecedores que se enquadrem como ME/EPP em nossa região. Dessa maneira o certame se estenderá aos demais aumentando dessa maneira a competitividade no processo.

Ainda, a falta de fornecedores do produto induz a inexistência de, no mínimo, três ME/EPP competitivas capazes de cumprir as exigências estabelecidas para a futura contratação.

Dessa maneira, solicitamos aplicação dos benefício da Lei Complementar Nº123/06, até o limite da lei, conforme parágrafo da própria lei:

(III – o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;)

A justificativa visa proteger a Supremacia do Interesse Público, eis que não aplicará a contratação diferenciada quando gerar efeitos negativos tornando-a lesiva para a Administração Pública. Dentre a lesividade vislumbra-se a onerosidade excessiva da licitação ou então prejuízo ao conjunto do objeto licitado, como por exemplo a divisão de cotas em objeto divisível que resulte em prejuízo ou subcontratação que desnature a identidade e funcionalidade do objeto.

Dos recursos:

A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

Dos prazos de vigência da contratação e possibilidade de prorrogação:

O prazo de vigência do contrato é de 12 meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite da lei, com base no Capítulo V, da Lei nº 14.133/2021.

Dos prazos de execução do objeto:

Os serviços deverão ser executados no prazo máximo de 90 (noventa) dias, conforme cronograma de execução, e emissão de Ordem de Serviço

7) LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES:

Da pavimentação asfáltica em TST;

A pavimentação da estrada rural desempenha um papel crucial no desenvolvimento e na conectividade das áreas rurais. Quando bem planejada e executada, a pavimentação proporciona uma série de benefícios para os moradores locais, agricultores, empresas e para o próprio governo. Neste artigo, discutiremos a importância da pavimentação de estradas rurais, os diferentes tipos de pavimentação, o processo de pavimentação e a manutenção adequada dessas vias.

As estradas rurais são essenciais para o transporte de pessoas, bens e serviços nas áreas rurais.

Elas conectam fazendas, comunidades, escolas e centro de saúde, permitindo um acesso mais fácil e rápido a esses locais. No entanto, muitas estradas rurais são frequentemente afetadas por condições precárias, como buracos, lama e poeira, o que dificulta o tráfego e pode causar danos aos veículos. É aí que a pavimentação se torna crucial.

A pavimentação de estradas rurais oferece uma série de benefícios significativos. Em primeiro lugar, ela melhora a segurança do tráfego, proporcionando uma superfície lisa e livre de obstáculos. Isso reduz o risco de acidentes e facilita a locomoção de veículos de emergência, como ambulâncias. Além disso, a pavimentação reduz o desgaste dos veículos, evitando danos mecânicos causados por buracos e condições irregulares da estrada.

Outro benefício importante é a melhoria da acessibilidade. Com estradas pavimentadas, os agricultores e produtores rurais podem transportar seus produtos com mais facilidade e rapidez, chegando aos mercados com menos obstáculos. Isso estimula o comércio local e impulsiona o desenvolvimento econômico nas áreas rurais.

A pavimentação também tem impactos positivos na qualidade de vida das comunidades rurais. Estradas pavimentadas facilitam o acesso a serviços básicos, como saúde e educação, permitindo que as pessoas tenham um atendimento médico adequado e uma educação de qualidade. Além disso, uma infraestrutura de transporte melhorada atrai investimentos para as áreas rurais, criando empregos e oportunidades de negócios.

O revestimento primário compreende a execução de camada granular, composta por agregados naturais ou artificiais, aplicada sobre o reforço do subleito ou diretamente sobre o subleito compactado em rodovias não pavimentadas, com a função de assegurar

condições de rolamento e de aderência do tráfego satisfatórias, mesmo sob condições climáticas adversas.

A pavimentação asfáltica é uma estrutura formada de múltiplas camadas de materiais, projetada de acordo com as necessidades do solo, construída sobre uma superfície final de terraplanagem compactada, conhecida como subleito.

O concreto de cimento, ou simplesmente "concreto" é constituído por uma mistura relativamente rica de cimento Portland, areia, agregado graúdo e água, distribuído numa camada devidamente adensado. Essa camada funciona ao mesmo tempo como revestimento e base do pavimento, Com intuito de realizar a manutenção e conservação das vicinais, a solução de aplicação de revestimento primário se apresenta como solução tecnicamente viável e com menor custo em relação a aplicação de pavimento rígido ou flexível.

8) REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE:

Os critérios de sustentabilidade devem ser orientados de acordo com o Art. 18, I, § 1º, XII da Lei 14.133/2021, demonstrando e descrevendo os 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 ao objeto a ser contratado.

Consoante ao art. 6º, XXV, da Lei nº 14.133/2021, quando o objeto a ser contratados for relacionado para obras e serviços de engenharia, entre os elementos exigidos constam os estudos socioambientais, que deverá considerar os seguintes aspectos, se aplicados ao objeto:

- Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelos serviços prestados pela contratada;
- 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, na forma da legislação urbanística;
- Proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

Para o serviço em questão, as principais medidas a serem observadas para mitigar o impacto ambiental, são:

- Realizar a supressão vegetal somente quando estiver próximo do início das obras de terraplenagem, evitando que o terreno fique exposto aos agentes intempéricos por longo período;
- No caso da identificação de processos erosivos não passíveis de controle, realizar a contenção e estabilização da erosão;
- Fazer o controle técnico e proteção do solo estocado;
- A limpeza da área deverá ser restrita às áreas previstas e estritamente necessárias, de forma a impedir o aumento das áreas desmatadas;

- Deverá ser executada delimitação física das áreas constantes nas autorizações para desmatamento, evitando assim supressão desnecessária de vegetação e/ou soterramento de outras áreas e comprometimento de corpos de água. Esta delimitação poderá ser feita por meio de estaqueamento, fitas de sinalização ou similares;
- As atividades de supressão vegetal e limpeza de terreno deverão se concentrar nos períodos mais secos. Tal procedimento tem como orientação a proteção de linhas de drenagens naturais e de áreas suscetíveis a processos erosivos e ainda a proteção da fauna;
- Deverão ser implantados dispositivos provisórios de controle de erosão;
- Em hipótese alguma se deve proceder a queima do material vegetal gerado, por constituir extremo perigo a vegetação circundante;
- Durante os trabalhos, devem ser adotadas práticas para evitar acidentes que possam comprometer a cobertura vegetal ou a qualidade dos solos das áreas de entorno, como incêndios, derramamento de óleo e outros;
- É recomendável, sempre que possível, a execução de limpeza da área de forma manual, entretanto, se for realizada de forma mecanizada, deverá ser feita previamente à manutenção e regulação dos equipamentos, visando evitar emissão abusiva de ruídos e gases, bem como o derramamento de óleos e graxas;
- A supressão vegetal deverá ser planejada e executada de forma conduzir a fauna para áreas vizinhas não habitadas;
- Promover a umectação de vias de acessos às frentes de obras com o intuito de minimizar a emissão de material particulado (poeiras) durante as obras e sua deposição sobre áreas de vegetação;
- Deve-se proibir os trabalhadores de qualquer atividade relacionada à coleta de espécies botânicas nas áreas próximas aos locais autorizados de supressão vegetal;
- Fazer o manejo da fauna durante a realização a supressão vegetal;
- Proibir os trabalhadores de quaisquer atividades relacionadas à caça furtiva;
- Para minimizar os impactos de ruídos e trânsito;
- Demarcar previamente as áreas a serem afetadas pela supressão vegetal;
- Demarcar e sinalizar com placas as Áreas de Preservação Permanentes – APP's e de Reserva Legal, para que não venham ocorrer intervenções não autorizadas pelo órgão ambiental;
- Deve-se priorizar a mobilização de equipamentos pesados para a área destinada à implantação do empreendimento em período de pouca movimentação nas rodovias e estradas de acesso, recomendando-se fazê-la em horário de pouco fluxo;
- Equipar a área do canteiro de obras com sinalização de segurança;
- Fornecer e cobrar dos operários o correto uso dos EPI's;
- Dotar os canteiros de obras de kit's de primeiros socorros;
- Manutenção dos veículos e equipamentos para controle da emissão de ruído;

9) JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO:

A sustentabilidade nos dias de hoje é uma preocupação em todos os setores e, na construção civil não é diferente. Os estudos por soluções alternativas que reduzam os impactos ambientais e potencializem a viabilidade econômica nos diversos ramos da Engenharia crescem exponencialmente.

O fornecimento de material e mão de obra para execução de pavimentação asfáltica em TST, com área total de 4.680,00m², incluindo serviços preliminares, terraplanagem, base e sub-base, revestimento, urbanização, sinalização de trânsito e placa de obra.

Toda a obra/serviço deverá seguir rigorosamente a documentação técnica apresentada pelo Município, e como já mencionado, serão disponibilizados na íntegra aos participantes do certame.

10) ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Para a estimativa das quantidades foi utilizado o projeto de engenharia. Com base nas informações acima a quantidade estimada encontra-se na planilha orçamentária.

8.1. Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020).

8.2. A quantidade estimada, tipo de serviços, precificação, exigências técnicas, licenças obrigatórias, foram elaboradas pelos profissionais técnicos do quadro próprio do Município. Estimativas estas que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

8.3. As planilhas (precificação de valores, BDI e cronogramas) foram elaboradas pela equipe de engenharia e serão disponibilizadas juntamente ao edital da licitação.

8.4. Das estimativas de quantidade:

- Área total de 4.680,00m²;

11) LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Os preços são baseados de acordo com o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e

Índices da Construção Civil (SINAPI). O SINAPI é indicado como fonte oficial de referência de preços de insumos e de custos de composições de serviços e cotação com empresas para serviços específicos.

12) ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados pela equipe de engenharia, com base nos projetos, local da obra e demais requisitos técnicos.

As composições constam nas planilhas orçamentárias e terão como base os documentos técnicos disponibilizados pela equipe de engenharia do Município.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foram elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no valor final de referência da contratação, que deverá compor o futuro Termo de Referência e edital de licitação.

O valor máximo estimado será **R\$485.924,11 (quatrocentos e oitenta e cinco mil, novecentos e vinte e quatro reais e onze centavos)**, sendo o valor de **R\$477.500,00 (quatrocentos e setenta e sete mil e quinhentos reais)** referente ao futuro convenio e o valor de **R\$8.424,11 (oito mil, quatrocentos e vinte e quatro reais e onze centavos)** referente a contrapartida deste município.

13) JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO (AGRUPAMENTO):

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento dos serviços permanecerá sobre a gestão de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução por parte deste, concentrando a responsabilidade e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica. Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido, gerenciamento otimizado. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de atividade, além de indicar o fracionamento do objeto.

Sendo assim, e pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

14) BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

Almejamos com o certame selecionar o fornecedor melhor qualificado para a prestação dos serviços e consequentemente a proposta mais vantajosa a essa administração;

Cumprir os prazos pré-estabelecidos para que as obras complementares possam ser iniciadas;

Garantir um controle de qualidade dos serviços prestados;

Monitorar os possíveis impactos ambientais;

Diminuir os riscos, identificar as falhas e corrigi-las com a maior brevidade;

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços, mantendo-se o padrão de qualidade em todas as etapas necessárias.

Portanto, podemos considerar que os resultados pretendidos são a melhoria na utilização das vias públicas por parte da população, segurança dos motoristas e pedestres, redução dos custos de manutenções das estradas não pavimentadas, dentre outros.

Qual será a fonte dos recursos a serem utilizados?

(X) Recursos Próprios

() Recursos Estaduais

(X) Recursos Federais

() Recursos Internacionais

15) PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

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

- Validação de respectivo estudo técnico preliminar;
- 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);
- Elaboração de planilhas orçamentárias detalhadas, contendo valores totais, unitários,

quantitativos e descrição dos serviços;

- Emissão e registro de ARTs necessárias;
- Emissão e validação das licenças necessárias;
- Pareceres contábil com dotação orçamentária;
- Parecer jurídico circunstanciado;
- Elaboração de edital da licitação;
- Cumprimento dos prazos legais obrigatórios;
- Habilitação nos termos da lei dos participantes;
- entre outros

16) CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não existem em andamento nesta administração contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

17) 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 as contratações de interesse público deve buscar sempre a proposta mais vantajosa, trazendo um agrupamento de benefícios, onde, tal conceito vai além do mero ato de obter os menores preços, mas, sim, analisar os benefícios do processo, onde é necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- O emprego apurado dos recursos públicos;
- Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Uso de insumos ambientalmente sustentáveis, sempre que existir a oferta;
- Remoção e destinação final apropriada dos resíduos gerados pela execução dos

serviços;

- Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT, IAT, CONAMA, entre outras;

O 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 serviços e obras efetivamente contratado, 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 por essa contratação.

Diante disso, na execução dos serviços deverão a empresa contratada e o Município, observar e cumprir as normas de proteção ambiental, cabendo a primeira fiscalização quanto ao estrito cumprimento da legislação e a segunda o respeito às leis ambientais.

Consoante ao exposto, deverão as equipes técnicas do Município, em especial as da secretaria de meio ambiente, acompanhar e fiscalizar toda a execução dos serviços a serem contratados.

18) VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Selecionar a viabilidade do objeto do ETP: 1 - **Viável**;

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com o objetivo de contratar empresa especializada para a prestação de serviço para atender as demandas do Município de Esperança Nova- PR.

Com base nas informações ao longo do estudo técnico preliminar evidenciaram que a contratação de empresa para a execução de obra e serviço de pavimentação rural.

Este documento está de acordo com a legislação vigente, diante de todos as descrições mencionadas nesse documento, neste sentido, opinamos pela viabilidade técnica e econômica da presente contratação, dentro dos moldes estabelecidos no presente estudo.

Declaramos, com base no estudo realizado, que a contratação pleiteada é viável, necessária e adequada para suprir as necessidades das secretarias e departamentos de Esperança Nova-PR.

19) RESPONSÁVEIS:

Identificar os responsáveis pela elaboração do ETP

Rafael Diego Peres

Luiz Eduardo Candido

INTEGRANTE REQUISITANTE

RAFAEL DIEGO PERES
Matrícula: 7870

Esperança Nova, 20 de junho de 2024

INTEGRANTE REQUISITANTE

LUIZ EDUARDO CANDIDO
CREA/PR:145164/D

Esperança Nova, 20 de junho de 2024

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA
(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)

Everton Barbieri
Matrícula: 7757

Esperança Nova, 20 de junho de 2024