



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Tenente Laurentino Cruz possui algumas ruas sem pavimentação onde, com o tempo sem as devidas manutenções, pelo fluxo de veículos e fatores climáticos, ficam agravadas.

Em vista dessa carência de infraestrutura urbana em grande parte da área de expansão da mancha urbana, principalmente no tocante à pavimentação de ruas, sabendo se ainda que a carência de revestimento nas ruas compromete a qualidade de vida da população, provocando transtornos nos períodos chuvosos, quando proliferam as doenças de veiculação hídrica, assim como nos períodos de estiagem, quando a poeira desprendida pela passagem de veículos e a erosão causada pelo vento provoca distúrbios respiratórios, que são especialmente perversos para a população, contribuindo para a dificuldade de obtenção de melhoria nos índices de desenvolvimento humano.

Diante do exposto venho através do presente solicitar de Vossa Excelência que se digne autorizar a abertura de processo licitatório para contratação de empresa de engenharia especializada para a execução das obras de pavimentação e drenagem superficial de trechos de diversas ruas no município de Tenente Laurentino Cruz/RN, cito o **Contrato de Repasse OGU nº 984104/2025 - Operação 1102346-22**, Emenda Parlamentar: N.º 50230001 – FERNANDO MINEIRO. Tendo como contempladas trechos das Ruas: RUA SEVERINO BATISTA E RUA HIROITO GALVÃO. Todas Localizadas na Zona Urbana deste Município de Tenente Laurentino Cruz/RN, conforme projeto em Anexo.

2. ALINHAMENTO COM PLANEJAMENTO:

2.1 Previsão no Plano de Contratação Anual: () SIM (X) NÃO*

*Justificativa: Não houve elaboração do Plano de Contratação Anual até o momento de edição deste Estudo Técnico Preliminar

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

3.1 Possuir o Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE compatível com o objeto a ser contratado;

3.2 Demonstrar capacidade quanto à habilitação jurídica, técnica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira de acordo com o que estabelece a Lei Federal nº 14.133/2021, bem como cumprir com outras exigências elencadas no edital da licitação e no contrato a ser celebrado.

3.3 O prazo para conclusão da execução dos serviços solicitados, se dará em até 07 (sete) meses, conforme descrito em cronograma físico, contados após o envio da Ordem de Serviço/Nota de Empenho.

3.4 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar a mão de obra, os materiais, equipamentos, ferramentas, EPIs e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário;



3.5 O contratado deve garantir a boa prestação de serviços, respondendo por qualquer falha, procedendo à substituição sempre que necessária;

3.6 Seguir as orientações do Memorial Descritivo e os prazos do Cronograma Físico Financeiro;

3.7 Requisitos técnicos:

- Construção rigorosamente conforme projeto aprovado;
- Atendimento pleno às normas técnicas da ABNT pertinentes.
- Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução por profissional legalmente habilitado no conselho de classe competente (CREA/CAU).
- Garantia de qualidade de todos os materiais aplicados, conforme as especificações técnicas e as normas vigentes.
- Acompanhamento e cumprimento rigoroso do cronograma físico-financeiro da obra.

3.8 Execução contratual:

- Comunicação constante e transparente com a fiscalização do contrato por parte da Administração.
- Apresentação regular de relatórios de avanço físico-financeiro e de medições para faturamento.
- Atendimento às condições de segurança do trabalho e à legislação trabalhista vigente para toda a equipe envolvida na obra.

3.9 Qualidade e desempenho:

- Utilização de materiais certificados;
- Qualidade e durabilidade dos materiais e sistemas empregados, visando a longevidade da obra.

3.10 Sustentabilidade:

- Prioridade para materiais sustentáveis;
- Plano rigoroso de gerenciamento e destinação de resíduos (CONAMA 307/2002 e atualizações);
- Preferência por utilização de mão de obra local, promovendo inclusão social e econômica.

3.11 Segurança e normas:

- Cumprimento integral das normas de segurança no trabalho e acessibilidade (NBR 9050).

3.12 Garantia e manutenção:

- Garantia mínima de cinco anos contra defeitos estruturais;
- Orientação e recomendação técnica para manutenção periódica das unidades.

4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TENENTE LAURENTINO CRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Contratação de empresa de engenharia especializada para execução das obras pavimentação com drenagem superficial de trechos das Ruas: RUA SEVERINO BATISTA E RUA HIROITO GALVÃO, todas localizadas na zona urbana do MUNICÍPIO DE TENENTE LAURENTINO CRUZ/RN a ser executada pelo método convencional a paralelepípedos e rejuntados com argamassa de cimento e areia.	SERV	1	R\$ 550.527,71	R\$ 550.527,71

4.1 Estimativa realizada com base na licitação anterior: () SIM (X) NÃO

4.2 Houve acréscimo de quantitativo para alguns itens com base na licitação anterior:
() SIM (X) NÃO

4.3 Houve redução de quantitativo para alguns itens com base na licitação anterior:
() SIM (X) NÃO

4.4 Houve acréscimo de item/lote com base na licitação anterior: () SIM* (X) NÃO
*Especificar/Justificar:

4.5 Houve exclusão de item/lote com base na licitação anterior: () SIM* (X) NÃO
*Especificar/Justificar:

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA:

5.1 Foi verificado no mercado mais de uma forma de atendimento da necessidade:

() SIM (X) NÃO

*Justificar: Para a demanda em questão, não foi identificada no mercado mais de uma forma viável de atendimento da necessidade, sendo verificada apenas a possibilidade de contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de pavimentação com drenagem superficial das ruas supracitadas. Ressalta-se que a execução direta pela própria Prefeitura mostra-se inviável, em razão da indisponibilidade de mão de obra suficiente, da falta de materiais adequados e da ausência de qualificação técnica necessária para a realização dos referidos serviços.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Contratação de empresa de engenharia especializada para execução das obras pavimentação com drenagem em superficial de trechos das Ruas: RUA SEVERINO BATISTA E RUA HIROITO GALVÃO, todas localizadas na zona urbana do MUNICÍPIO DE TENENTE LAURENTINO CRUZ/RN a ser executada pelo método convencional a paralelepípedos e rejuntados com argamassa de cimento e areia.

O ciclo de vida do objeto pode ser descrito da seguinte forma:
I. Identificação da necessidade: O ciclo começa com a identificação da necessidade do objeto para as atividades desenvolvida pela secretaria, oriundo de planejamento anual, demandas específicas de projetos ou programas.

II. Planejamento da Contratação: A Secretaria realiza o planejamento detalhado da necessidade do objeto. Isso inclui a definição de quantidades, especificações técnicas, prazos e demais condições necessárias para o contrato. Ainda nessa fase interna, são elaborados: o Estudo Técnico Preliminar;



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TENENTE LAURENTINO CRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

o Termo de Referência; e as Cotações de Preços.

III. Processo Licitatório: De acordo com a Lei nº 14.133/2021, é necessário realizar um processo licitatório para selecionar a empresa que fornecerá o objeto. Esse processo pode ser realizado através de Contratação Direta ou uma das modalidades existentes na referida Lei.

IV. Contratação da Empresa: Após a conclusão da Contratação direta ou processo licitatório, e a seleção da empresa fornecedora, é firmado o contrato entre a instituição contratante e a empresa selecionada. Este contrato deverá conter todas as condições acordadas, incluindo prazos de entrega, especificações dos materiais, valores, formas de pagamento, entre outros aspectos relevantes.

V. Execução do Contrato: Durante esta fase, a empresa contratada realiza o fornecimento/serviço do objeto de acordo com as especificações e prazos estabelecidos no contrato. Isso pode incluir a entrega/execução dos materiais/serviços nas instituições demandantes, e qualquer outra atividade relacionada ao cumprimento do objeto do contrato.

VI. Recebimento e Fiscalização: A instituição contratante deve realizar a fiscalização do fornecimento/serviços do objeto, verificando se estão de acordo com as especificações e se foram entregues/ executados dentro dos prazos estipulados. Caso haja alguma não conformidade, devem ser tomadas as medidas cabíveis, como a solicitação de correções ou aplicação de penalidades previstas no contrato.

VII. Aceitação: Após o recebimento e fiscalização da conformidade, os materiais/serviços são aceitos pela Administração se estiverem de acordo com as condições estabelecidas no contrato. O aceite formal pode ser realizado por meio de um documento específico.

VIII. Pagamento: Após a aceitação do material, a Administração procede com o pagamento ao fornecedor de acordo com os termos e condições estabelecidos no contrato. O pagamento pode ser total ou parcial, dependendo das condições contratuais acordadas.

IX. Encerramento: Após o pagamento e não havendo mais responsabilidades entre a contratada e contratante sobre o objeto fornecido, o contrato é considerado encerrado em relação ao fornecimento.

X. Pós-Contratação: Após o encerramento do contrato, pode ser necessário realizar atividades como o arquivamento da documentação relacionada à contratação, avaliação do desempenho da empresa fornecedora, entre outras ações para garantir a correta gestão do contrato e aprendizado para futuras contratações similares.

6.3. Este ciclo de vida do objeto, visa garantir a transparência, eficiência e legalidade na realização de contratos públicos

7. ESTIMATIVA DE VALOR

7.1 A Estimativa do valor da Contratação é de R\$ 550.527,71 (quinhentos e cinquenta mil, quinhentos e vinte e sete reais e setenta e um centavos).

7.2 A estimativa foi realizada através de consulta ao mercado: (X) SIM () NÃO

7.3 A estimativa foi realizada com base nos valores da licitação anterior:
() SIM (X) NÃO

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO:

8.1 Adoção do Sistema de Registro de Preço: () SIM (X) NÃO

8.2 Adoção do Critério de Adjudicação por Lote: () SIM* (X) NÃO



*Justificativa: Não haverá parcelamento da contratação devido a motivação de que a execução dos serviços de pavimentação e drenagem superficial possui interdependência técnica direta. A fragmentação em lotes distintos para a mesma via ou trechos contíguos poderia acarretar problemas de compatibilidade na execução, dificuldades na fiscalização, perda de garantia global da obra e aumento dos custos administrativos com múltiplos contratos. A contratação global garante a unicidade de responsabilidade técnica e a padronização da qualidade da obra.

9. JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DA INVERSÃO DE FASES NO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

Vantagens da Inversão de Fases para o Caso Concreto

- a) Eficiência Administrativa: Concentração de esforços na análise documental apenas das empresas com reais chances de contratação, otimizando o trabalho da comissão de licitação;
- b) Celeridade Processual: Redução estimada do tempo total do procedimento licitatório, permitindo a contratação em tempo hábil para atender às necessidades da Administração;
- c) Economicidade: Diminuição de custos operacionais com a análise de documentação e do tempo de trabalho da comissão de licitação;
- d) Mitigação de Riscos: Redução da probabilidade de fracasso do certame por participação de empresas sem qualificação adequada, através da análise focada na documentação do licitante melhor classificado.

Nos termos do art. 17, inciso § 1º, da Lei nº 14.133/2021, o presente processo licitatório adotará a inversão de fases, com a realização da fase de habilitação dos licitantes antes da análise das propostas de preços.

Tal escolha encontra respaldo legal e técnico, considerando:

- A complexidade do contrato, que exige análise rigorosa da documentação técnica e fiscal da empresa, antes da proposta ser considerada;
- A importância de garantir previamente que os licitantes atendam plenamente aos requisitos de habilitação, principalmente quanto à qualificação técnica e capacidade econômico-financeira;
- O princípio da segurança jurídica e do interesse público, que orienta a Administração a prevenir a adjudicação a empresas inabilitadas, evitando atrasos e prejuízos à execução do contrato.

A adoção da inversão de fases, prevista expressamente no art. 17, § 1º da Lei nº 14.133/2021, é reforçada pelo art. 29 do mesmo diploma legal, que faculta ao edital prever a ordem de julgamento mais adequada ao objeto, ao interesse público e à eficiência da contratação.

Portanto, a Administração Pública opta pela inversão das fases no presente certame, com análise prévia da habilitação dos licitantes, conforme fundamentação técnica e jurídica ora apresentada, e incluindo expressamente essa diretriz no edital e demais peças do processo licitatório.

10. RESULTADO PRETENDIDO:

A prefeitura busca atingir diversos resultados que impactam positivamente a infraestrutura urbana, a qualidade de vida da população e o desenvolvimento socioeconômico da localidade, como:

a. Mobilidade Urbana

- **Melhoria da trafegabilidade:** A pavimentação reduz os impactos de buracos, lama e poeira, permitindo uma circulação mais eficiente de veículos e pedestres.
- **Maior acessibilidade:** Facilita o deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida, ciclistas e pedestres, garantindo mais inclusão social.
- **Integração dos bairros:** A pavimentação conecta diferentes áreas do município, promovendo a fluidez no trânsito e reduzindo o tempo de deslocamento.



b. Segurança Viária e Urbana

- **Redução de acidentes:** A pavimentação qualificada minimiza riscos de derrapagens e quedas, beneficiando motoristas, ciclistas e pedestres.
- **Melhoria na sinalização:** O calçamento facilita a implementação de faixas de pedestres, redutores de velocidade e outras sinalizações, organizando o tráfego.
- **Aumento da segurança pública:** A urbanização e a iluminação das ruas pavimentadas tendem a inibir ações criminosas e aumentar a sensação de segurança da população.

c. Saúde Pública e Bem-Estar

- **Diminuição da poeira:** A pavimentação reduz a incidência de problemas respiratórios causados por partículas suspensas no ar.
- **Eliminação de acúmulo de água:** Evita a formação de poças e lama, reduzindo a proliferação de mosquitos transmissores de doenças, como dengue, zika e chikungunya.
- **Melhoria na drenagem urbana:** Com um sistema de escoamento adequado, previne alagamentos e erosões, protegendo casas e estabelecimentos comerciais.

d. Desenvolvimento Econômico e Valorização Imobiliária

- **Fomento ao comércio local:** O calçamento melhora o acesso a estabelecimentos comerciais e serviços, atraindo consumidores e impulsionando a economia.
- **Estímulo a novos investimentos:** Áreas urbanizadas são mais atrativas para instalação de empresas, fomentando geração de empregos e crescimento do município.
- **Valorização imobiliária:** A pavimentação tende a aumentar o valor dos imóveis e terrenos, beneficiando proprietários e incentivando novos loteamentos.

e. Sustentabilidade e Meio Ambiente

- **Redução da erosão do solo:** O calçamento evita o desgaste de vias não pavimentadas, diminuindo a sedimentação em rios e córregos.
- **Diminuição da emissão de CO₂:** A melhora na fluidez do tráfego reduz o consumo de combustíveis e, conseqüentemente, a emissão de poluentes.
- **Uso de materiais sustentáveis:** Projetos modernos incluem materiais permeáveis, que ajudam na absorção da água da chuva e reduzem impactos ambientais.

f. Eficiência na Gestão Pública

- **Redução de custos com manutenção:** Ruas pavimentadas exigem menos reparos frequentes, permitindo que os recursos municipais sejam aplicados em outras áreas prioritárias.
- **Atendimento às demandas da população:** O calçamento é frequentemente uma das principais reivindicações dos munícipes, e sua realização melhora a relação entre a gestão pública e a comunidade.

Cumprimento de metas do planejamento urbano: A pavimentação faz parte das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento ordenado da cidade, garantindo melhor infraestrutura para o futuro.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE TENENTE LAURENTINO CRUZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS URBANOS

11.1. Há necessidade da adequação do ambiente para a execução contratual/atendimento da necessidade:

(X) SIM* () NÃO

*Especificar:

Designar e capacitar fiscal e gestor de contrato com conhecimentos pertinentes à matéria.

Obtenção das licenças prévias ou dispensas junto ao órgão ambiental competente, garantindo a regularidade ambiental da intervenção.

Verificação da titularidade das vias públicas para evitar litígios durante a execução.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES:

12.1 Há contratação correlata ou similar: (X) SIM* () NÃO

*Especificar:

12.2 Há contratação Interdependente (deve ser contratada conjuntamente): (X) SIM* () NÃO

*Especificar:

Interdependente:

Manutenção de Redes de Água e Esgoto: É imprescindível o alinhamento prévio com a concessionária de água e esgoto local para verificar a necessidade de substituição ou implantação de tubulações subterrâneas ANTES do assentamento do paralelepípedo, evitando o corte prematuro do novo pavimento (retrabalho).

Correlata:

Drenagem Pluvial: Caso a drenagem profunda não esteja inclusa neste contrato, sua execução deve preceder a pavimentação para garantir o escoamento das águas e a durabilidade da via.

Sinalização Viária Vertical e Horizontal: Após a conclusão da pavimentação, será necessária a contratação ou execução direta de serviços de sinalização (placas e pintura) para garantir a segurança no trânsito.

Calçadas e Acessibilidade: A pavimentação da via deve prever o alinhamento com futuras obras de construção ou padronização de calçadas, garantindo rampas de acessibilidade, observando os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

13.1 Há impacto ambiental para o atendimento da necessidade: (X) SIM () NÃO

A pavimentação com paralelepípedos é considerada uma alternativa mais sustentável em comparação com o asfalto ou concreto, mas ainda pode causar alguns impactos ambientais. Entre eles estão:

Impactos Ambientais Negativos:

- Extração de Recursos Naturais



A produção de paralelepípedos depende da extração de rochas, o que pode levar ao desmatamento, degradação do solo e perda de biodiversidade nas áreas de mineração.

- Alteração da Permeabilidade do Solo

Embora mais permeáveis que o asfalto, os paralelepípedos podem reduzir a infiltração da água no solo, dependendo do espaçamento e da compactação do material usado para rejunte.

- Erosão e Compactação do Solo

Durante a instalação, o solo pode ser compactado, o que afeta a capacidade natural de absorver água e pode contribuir para erosão em áreas adjacentes.

- Geração de Resíduos

O corte das pedras e o preparo do local podem gerar resíduos que, se não descartados adequadamente, podem impactar o meio ambiente.

Impactos Ambientais Positivos:

- Maior Permeabilidade

O uso de paralelepípedos permite alguma infiltração de água, reduzindo o risco de enchentes e facilitando a recarga do lençol freático.

- Durabilidade e Reutilização

Paralelepípedos são extremamente duráveis e podem ser reutilizados, reduzindo a necessidade de produção e descarte frequentes.

- Menor Aquecimento Urbano

Por serem feitos de materiais naturais, geralmente refletem mais calor do que o asfalto, ajudando a mitigar o efeito de ilhas de calor em áreas urbanas.

- Impacto Reduzido na Infraestrutura

Em comparação ao asfalto, o paralelepípedo não libera compostos químicos prejudiciais ao meio ambiente com o tempo.

Mitigação dos Impactos Negativos

- Uso de materiais reciclados: Sempre que possível, reutilizar pedras ou optar por materiais alternativos para minimizar o impacto da extração.

- Planejamento de drenagem: Garantir que o pavimento tenha espaços suficientes para facilitar a infiltração de água.

- Reflorestamento: Após a extração de materiais, é essencial replantar as áreas mineradas para compensar a perda de vegetação.



Apesar de alguns impactos negativos, a pavimentação com paralelepípedos é uma escolha ambientalmente mais amigável em várias circunstâncias, especialmente em comparação com pavimentos impermeáveis.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO)

14.1 Há posicionamento favorável a contratação: (X) SIM () NÃO

14.2 Solução apontada (especificar): Solução apontada (especificar): Realização de procedimento licitatório nos moldes da Lei Federal nº 14.133/2021, em conformidade com o estabelecido no subitem 6.1 deste Estudo Técnico Preliminar.

A contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de pavimentação de ruas atende diretamente ao interesse público, promovendo melhorias significativas na mobilidade urbana, na segurança viária e na qualidade de vida da população. A pavimentação reduzirá transtornos causados pela poeira, lama e buracos, proporcionando vias mais acessíveis e seguras para pedestres e motoristas.

Além disso, a obra contribuirá para o desenvolvimento econômico local, valorizando os imóveis e fomentando o comércio e os serviços. Também impactará positivamente a saúde pública, reduzindo doenças respiratórias e prevenindo a proliferação de vetores transmissores de enfermidades.

Considerando que os recursos são provenientes de uma Emenda Parlamentar, a realização do projeto assegura a aplicação eficiente do investimento público em infraestrutura essencial, alinhando-se às diretrizes do planejamento urbano e às demandas da comunidade. Dessa forma, a contratação se justifica plenamente, garantindo benefícios duradouros à população e promovendo o desenvolvimento sustentável do município.

Tenente Laurentino Cruz/RN, 09 de março de 2026

JERÔNIMO SILVA MACEDO
Responsável pelo ETP

ANTONIO DIOGO ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 211.303.880-3