



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

Avenida Dep. Júlio César, s/nº, Centro

CNPJ n.º 01.612.560/0001-60

E-mail: licitabelem@gmail.com

CEP 64.678-000 – BELÉM DO PIAUÍ – PI



**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO:** 031/2026 – CPL

**OBJETO:** Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de manutenção de estradas vicinais no município de Belém do Piauí – PI.

**1. Descrição da Necessidade**

O município de Belém do Piauí, inserido na microrregião do Alto Médio Canindé, possui uma extensão territorial de 243,234 km<sup>2</sup> e uma dinâmica demográfica em que a maior parte de sua população (**63,81%**, segundo dados censitários) reside e trabalha na **zona rural**. A economia local apoia-se substancialmente na agricultura familiar sazonal (cultivos de feijão, algodão, mandioca e milho), cuja produção necessita de vias seguras para escoamento até a sede do município e mercados regionais.

Atualmente, o relevo movimentado da região (composto por superfícies tabulares, chapadas e encostas residuais com altitudes de até 500 metros), somado às características dos solos locais — compostos por latossolos, podzólicos e areias quartzosas, que sofrem erosão severa —, potencializa a degradação rápida das estradas vicinais de terra.

Durante o período chuvoso, o regime pluviométrico equatorial continental gera elevado impacto hídrico concentrado. Diante do **péssimo escoamento superficial das águas, formam-se inúmeras poças, atoleiros e erosões** que inviabilizam ou dificultam gravemente o tráfego de veículos. Este cenário isola comunidades rurais, encarece o frete de insumos, prejudica a assistência à saúde e, principalmente, coloca em risco a segurança e a regularidade do **transporte escolar**. Ademais, o acúmulo de águas estagnadas nas vias propicia vetores e focos de proliferação de insetos transmissores de doenças que acometem de forma severa a população, em especial as crianças.

Portanto, a necessidade da contratação fundamenta-se no dever de assegurar a trafegabilidade contínua e segura da malha viária rural, mitigar gargalos logísticos, erradicar focos de vetores biológicos provocados pelo acúmulo de águas pluviais, garantir o acesso



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Avenida Dep. Júlio César, s/nº, Centro

CNPJ n.º 01.612.560/0001-60

E-mail: licitabelem@gmail.com

CEP 64.678-000 – BELÉM DO PIAUÍ – PI



dos alunos às escolas municipais e promover a qualidade de vida e a inclusão social das comunidades interioranas.

### 2. Descrição dos Requisitos da Contratação

Para o adequado atendimento da necessidade pública, a futura contratação deverá observar os seguintes requisitos técnicos e legais:

- **Critério de Julgamento:** Menor Preço Global, sob o regime de execução de empreitada por preço global, em conformidade com o rito da Concorrência Eletrônica.
- **Prazos:** O cronograma físico-financeiro deve ser estruturado de modo a otimizar as frentes de serviço antes do advento dos trimestres de maior precipitação pluviométrica (dezembro a março).
- **Cumprimento de Normas:** Observância estrita às normas técnicas do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) e da ABNT para serviços de terraplenagem e pavimentação asfáltica/revestimento primário, além de rigorosa observância aos direitos trabalhistas e normas de segurança do trabalho.

### 3. Levantamento de Mercado

Considerando a natureza dos serviços (engenharia de infraestrutura rodoviária/vias vicinais), o mercado fornecedor apresenta ampla competitividade no estado do Piauí. O certame será processado de forma eletrônica através do sistema BBMNET Licitações Eletrônicas, garantindo isonomia e amplitude nacional de disputa.

Os parâmetros de preços, as especificações dos insumos, custos horários de equipamentos e coeficientes de produtividade seguirão tabelas de referência oficiais (como SINAPI e/ou SICRO). **Ressalta-se que o valor de referência final e detalhado desta contratação será formalmente estipulado e pormenorizado no Projeto Básico**, o qual consolidará as composições de custos unitários e o BDI (Benefício e Despesas Indiretas) adotado pela Administração.

### 4. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Avenida Dep. Júlio César, s/nº, Centro

CNPJ n.º 01.612.560/0001-60

E-mail: licitabelem@gmail.com

CEP 64.678-000 – BELÉM DO PIAUÍ – PI



A mensuração do objeto foi realizada pela equipe técnica de engenharia civil do município através de levantamento topográfico e mapeamento das vias que necessitam de intervenções prioritárias, resultando no seguinte dimensionamento:

- TRECHO 01: Carqueijo x Chapada do Júlio Isaque (Acesso PI-243)
  - Largura média: 6,00 m
  - Extensão: 5.323,39 metros
  - Área Total de Intervenção: 31.940,34 m<sup>2</sup>
- TRECHO 02: Belém do Piauí x Chapada dos Mundinhos (Acesso PI-243)
  - Largura média: 6,00 m
  - Extensão: 6.119,62 metros
  - Área Total de Intervenção: 36.717,72 m<sup>2</sup>
- ÁREA TOTAL DO ESCOPO: 68.658,06 m<sup>2</sup> de estradas vicinais a receberem serviços de manutenção, recuperação e regularização.

### 5. Descrição da Solução como um Todo

A solução técnica consiste na execução integrada de serviços de terraplenagem para a recuperação e manutenção de 68.658,06 m<sup>2</sup> de estradas vicinais em Belém do Piauí – PI. Inicialmente, será realizada a regularização de superfície com motoniveladora (patrol) ao longo da pista existente, eliminando buracos, ondulações e trilhos de rodas, além de restabelecer o abaulamento transversal necessário para o correto escoamento lateral das águas da chuva.

Paralelamente, será executada a limpeza mecanizada, o destocamento, o expurgo e a limpeza das jazidas locais de piçarra, garantindo a remoção e a estocagem adequada da camada de solo vegetal e orgânico impróprio para a engenharia viária. Em seguida, processa-se a escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria extraído dessas jazidas até os trechos danificados das estradas (Trechos 01 e 02).

Por fim, este material de alta capacidade de suporte será espalhado, homogeneizado, umedecido e submetido à compactação de aterro a 100% Proctor Normal com rolos compactadores. Este procedimento consolidará a estrutura do pavimento primário, reduzindo a sua porosidade, aumentando a resistência ao tráfego de caminhões e ônibus escolares e impedindo o surgimento de novos atoleiros e focos de empoçamento de água no período



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

Avenida Dep. Júlio César, s/nº, Centro

CNPJ n.º 01.612.560/0001-60

E-mail: licitabelem@gmail.com

CEP 64.678-000 – BELÉM DO PIAUÍ – PI



chuvoso. Todo o processo será monitorado e mensurado por medições técnicas da Secretaria Municipal de Obras.

### 6. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa prévia do custo global para a recuperação dos 68.658,06 m<sup>2</sup> baseia-se nos quantitativos de serviços necessários para sanar as patologias das estradas vicinais especificadas. Todavia, registra-se que **o valor exato e definitivo da contratação será integralmente apurado, consolidado e justificado no bojo do Projeto Básico e de suas respectivas Planilhas Orçamentárias**, que servirão de teto econômico para a fase de lances da Concorrência Eletrônica.

### 7. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação possui natureza autônoma quanto sendo capaz de atender às necessidades da Administração de forma independente no que se refere à execução das atividades operacionais contínuas.

### 8. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A despesa está prevista no Planejamento Estratégico do Município e possui dotação orçamentária específica sob a rubrica: 15.451.0008.1081.0000 – CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS. O objeto está alinhado às metas do Plano Municipal de Educação de Belém do Piauí e à Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), respeitando os limites da Lei de Responsabilidade Fiscal.

### 9. Benefícios a serem Alcançados

Os benefícios gerados por esta contratação abrangem as esferas social, econômica, sanitária e de infraestrutura no município. No âmbito social, a recuperação das vias assegura o acesso contínuo dos estudantes rurais às escolas e facilita o deslocamento da população para serviços essenciais de saúde na sede urbana. Economicamente, a melhoria da malha reduz significativamente os custos de manutenção da frota pública e viabiliza um transporte mais rápido e barato para o escoamento da produção agrícola dos pequenos produtores locais. Sob o aspecto sanitário, a eliminação de poças e pontos de alagamento crônicos erradica focos de proliferação de insetos transmissores de doenças, protegendo a saúde da



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

Avenida Dep. Júlio César, s/nº, Centro

CNPJ n.º 01.612.560/0001-60

E-mail: licitabelem@gmail.com

CEP 64.678-000 – BELÉM DO PIAUÍ – PI



população local, especialmente das crianças. Por fim, a aplicação de técnicas corretas de terraplenagem e drenagem aumenta a vida útil e a durabilidade das estradas vicinais.

### **10. Providências a serem Adotadas**

Para a viabilização da sessão pública e posterior assinatura do contrato, o município adotará todas as medidas administrativas e técnicas preparatórias necessárias. Inicialmente, procederá com a aprovação técnica formal do Projeto Básico e do orçamento detalhado por parte da autoridade competente, garantindo que a planilha de custos esteja perfeitamente adequada ao mercado. Em seguida, a administração obterá as devidas anuências, licenças ou declarações de dispensa junto aos órgãos ambientais estaduais para a exploração regular das jazidas locais de piçarra, prevenindo riscos de paralisação por embargos. Também será realizada a publicação tempestiva do Edital de Concorrência Eletrônica no Diário Oficial e em sistemas de ampla divulgação, respeitando os prazos legais de publicidade exigidos pela Nova Lei de Licitações. Por fim, ocorrerá a designação formal do Agente de Contratação, da equipe de apoio e dos fiscais e gestores do contrato que acompanharão as medições na Secretaria Municipal de Obras.

### **11. Possíveis Impactos Ambientais**

Os impactos ambientais decorrentes das atividades de manutenção das estradas vicinais são de natureza local, temporária e reversível, ocorrendo principalmente durante a movimentação de terra e a lavra do material. A execução dos serviços gerará poeira e gases poluentes devido à circulação do maquinário pesado, o que será mitigado pela aspersão constante de água por meio de caminhões-pipa nas frentes de trabalho. Outro impacto relevante diz respeito à exploração das jazidas locais para a retirada da piçarra, gerando risco de degradação do solo, o qual será controlado pela obrigação de a contratada utilizar apenas jazidas devidamente autorizadas e seguir o plano de recuperação da área degradada após o encerramento das atividades. Além disso, o risco de assoreamento de riachos e cursos d'água locais pelo carreamento de sedimentos durante as chuvas será evitado com a imediata execução e limpeza das valetas laterais e dos dispositivos de drenagem pluvial.

### **12. Mapa de Riscos**

A gestão de riscos da contratação identifica eventos materiais previsíveis que podem impactar o custo, o prazo e a qualidade dos serviços rodoviários. O primeiro grande risco é a ocorrência



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM DO PIAUÍ**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

Avenida Dep. Júlio César, s/nº, Centro

CNPJ n.º 01.612.560/0001-60

E-mail: licitabelem@gmail.com

CEP 64.678-000 – BELÉM DO PIAUÍ – PI



de chuvas atípicas e torrenciais durante a execução da terraplenagem, cujo impacto envolve a paralisação dos trabalhos e a perda de material na pista, sendo mitigado pelo planejamento do início das obras prioritariamente nos meses de estiagem e pela execução da drenagem provisória em paralelo aos cortes. Outro evento mapeado é a ineficiência do material granular extraído das jazidas que pode causar a desagregação precoce da estrada sob o tráfego pesado, risco que será mitigado pela exigência contratual de ensaios laboratoriais de caracterização do solo antes da sua aplicação. Por fim, o risco de atrasos nas frentes de trabalho por quebra de maquinário da contratada será contido por meio de sanções administrativas previstas em edital e pela obrigação de substituição imediata dos equipamentos defeituosos no prazo máximo de 48 horas.

### **13. Declaração de Viabilidade**

Diante das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a presente contratação mostra-se **tecnicamente viável, economicamente adequada e administrativamente necessária.**

Dessa forma, **declara-se a viabilidade da contratação**, recomendando-se o prosseguimento do feito com a elaboração do Termo de Referência e a instauração do competente procedimento licitatório.

Belém do Piauí – PI, 19 de junho de 2026.

Luiz de Sousa Carvalho

Equipe de apoio

Portaria nº 08/2025