



GOVERNO MUNICIPAL  
**SÃO LOURENÇO  
DA MATA**



# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

**1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO:**

2. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM EM TRECHOS CRÍTICOS NA ESTRADA DO ENGENHO SANTA ROSA, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA-PE, MEDIANTE A CELEBRAÇÃO DO CONVÊNIO TRANSFEREGOV.BR Nº 952409/2023- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL/SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE.

**3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:**

3.1. O projeto de pavimentação e drenagem em diversas nestes pontos nas estradas do Engenho Santa Rosa, no Município de São Lourenço da Mata-PE, se faz necessário para impulsionar e tornar mais eficiente o transporte de produtos agrícolas, como: frutas, verduras e legumes, para o comércio local no centro da cidade. Essas melhorias facilitam o acesso dos agricultores ao mercado, reduzem perdas durante o transporte e fortalecem a economia local ao promover a comercialização desses produtos frescos. Além disso, contribuem para o desenvolvimento sustentável das áreas rurais, melhorando a qualidade de vida dos residentes, fomentando a produção agrícola e trazendo mais soluções e benefícios como:

- Melhoria na mobilidade urbana;
- Redução de poeira;
- Melhoria da drenagem pluvial;
- Aumento da valorização dos Imóveis;
- Melhoria na segurança pública;
- Melhoria na qualidade de vida;
- Inclusão Social.

**4. ÁREA REQUISITANTE:**

<b>Órgão demandante</b>	<b>Responsável</b>
Secretário de Infraestrutura	Tarcísio Cruz Muniz

## 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. Tipo de contratação: Indireta
- 5.2. Critério de Julgamento: Menor Preço
- 5.3. Regime de execução: Empreitada por preço Unitário

## 6. REQUISITOS AMBIENTAIS:

### 5.1 Licenciamento Ambiental

Realização de estudos para avaliar os impactos ambientais potenciais e a viabilidade do projeto.

### 5.2 Autorização e Licença

Obtenção das licenças ambientais necessárias junto aos órgãos competentes, como o Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH).

### 5.3 Gestão de Resíduos

Planejamento adequado para a gestão e disposição de resíduos de construção, evitando a contaminação do solo e da água, com destinação ao aterro controlado do Município, localizado no bairro de Chá da Tábua.

### 5.4 Controle de Erosão e Sedimentação

Caso haja a necessidade, deverá ser implementada, técnicas para controlar a erosão e a sedimentação de barreiras localizadas em morros, como a construção de sistemas de contenção de muros de arrimos.

### 5.5 Drenagem Sustentável

Desenvolvimento de sistemas de drenagem eficientes para gerir a água da chuva, como valetas de infiltração e pavimentos permeáveis, para reduzir o risco de enchentes e melhorar a recarga dos lençóis freáticos.

### 5.6 Tratamento de Efluentes

Garantir que efluentes resultantes das obras sejam tratados adequadamente antes de serem descartados no meio ambiente.

## **7. LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

6.1 Para a execução do projeto, o mercado dispõe, usualmente, de três tipos de pavimentação, que é a asfáltica, em paralelepípedos e pisos intertravados tipo paver, sendo a segunda opção a escolhida para este projeto. A razão desta escolha deu-se, principalmente, pelo motivo que serão executados apenas trechos nestas vias, considerados críticos, sendo estes, ladeiras com grandes aclives que em períodos chuvosos impedem o tráfego de veículos de passeio e transporte escolar nesta região do Engenho Santa Rosa.

6.2 A planilha orçamentária referência foi retirada do **processo licitatório nº 11/2023, Concorrência Pública nº 20/2023** com objeto: **contratação de empresa de engenharia para pavimentação em paralelepípedos das Ruas Antônio Cunha e Severino Antônio no Loteamento Pau Brasil, Bairro de Muribara, no município de São Lourenço da Mata/PE**, com valor total licitado de **R\$ 509.259,38** (quinhentos e nove mil, duzentos e cinquenta e nove reais e trinta e oito centavos).

### **6.3 Memória de Cálculo**

#### **6.3.1 Pavimentação**

(1)R\$ 509.259,38 / (2)1.486,39m<sup>2</sup>= (3)R\$ 342,61/m<sup>2</sup> – (1)valor licitado / (2)área de pavimentação com drenagem = (3)preço base por metro quadro. Com este dado, podemos aferir um valor aproximado dos serviços a serem executados cujo objeto é a pavimentação e drenagem em trechos críticos nas estradas do Engenho Santa Rosa.

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

7.1 O presente estudo, como já informado, refere-se ao projeto de pavimentação e drenagem em trechos críticos nas estradas do Engenho Santa Rosa, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais necessários, a descrição da solução como um todo, abrange a prestação de serviço para pavimentação de trechos de vias e drenagens constituídas por bueiros tubulares, com disponibilização de mão de obra, materiais e equipamentos adequados à execução dos trabalhos.

## **9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:**

8.1 As pavimentações serão executadas nos trechos dos seguintes locais: trecho de ladeira próximo ao bar da Rosa: 324,00m<sup>2</sup>; trecho de ladeira da estrada do eucalipto: 1.100,00m<sup>2</sup>; trecho de ladeira da Escola municipal Antônio C. Alves: 308,00m<sup>2</sup>; trecho de ladeira do Macarrão: 308,00m<sup>2</sup>; trecho de ladeira próximo a residência de João: 440,00m<sup>2</sup>; trecho de ladeira do campo de futebol: 220,00m<sup>2</sup>.

8.2 As drenagens serão executadas nos seguintes trechos da Estrada de Santa Rosa:

- 1) próx. a fábrica da gelip, próx. ao bar da rosa;
- 2) próx. a residência de nahel;
- 3) próx. ao açude de edson;
- 4) próx. a residência de Heraldo;
- 5) próx. a residência de juarez, próx. a residência de Jorge;
- 6) próx. a residência de joão;
- 7) complemento de próx. a associação de moradores;
- 8) próx. a residência de tony;
- 9) próx. a residência de mizael;
- 10) estrada de acesso a barragem do una e estrada do riacho do bambu.

Todos estes trechos terão 8,00m/bueiro de tubulações em concreto armado e 10,50m<sup>3</sup>/bueiro de pedra rachão argamassa, para construção de boca de bueiros.

8.3 Quantitativo geral para pavimentação é de 2.700,00m<sup>2</sup>, tubulações em concreto armado: 80,00m e pedra argamassada para construção das bocas de bueiros: 105,50m<sup>3</sup>.

#### **10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:**

9.1 Com a Estimativa de R\$ 342,61/m<sup>2</sup> de pavimentação com drenagem.

9.2 Contabiliza-se: 2.700,00m<sup>2</sup> x R\$ 342,61/m<sup>2</sup>. Estimando-se para a contratação almejada o valor de **R\$ 925.047,00 (Um milhão de reais)**.

#### **11. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:**

10.1 Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

10.2 Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois além de tratarmos com frentes de serviços muito distantes uma das outras, geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

10.3 Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por inesperados sinistros ocorridos e por ser uma obra de infraestrutura, as empresas especializadas nesta área atendem aos requisitos de pavimentação e drenagem simultaneamente.

## **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:**

11.1 Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

## **13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:**

Será necessário para otimização do recurso e minimizar os riscos os seguintes alinhamentos:

### **12.1 Definição Clara do Projeto**

Especificar em detalhe o que será realizado, incluir as áreas a serem pavimentadas e os tipos de drenagens a serem executadas, especificar o tipo de material a ser utilizado, estabelecer clareza no objetivo e meta, como prazo e qualidade.

### **12.2 Levantamento de Dados**

Realizar levantamento topográfico, estudo de solo, análise ambiental para embasar o planejamento do projeto, desenvolver um projeto executivo detalhado que sirva de guia para a execução, incluído desenhos técnicos e especificações técnicas.

### **12.3 Termos e Condições**

Elaborar um termo de referência detalhado com o escopo de trabalho, prazos, responsabilidades, condições de pagamento, garantias, inclusão do desempenho esperado, penalidades por não cumprimento de prazos e especificações técnicas explicativa de cada serviço.

### **12.4 Coordenação**

Estabelecer um plano de comunicação eficaz entre todos os envolvidos no projeto, incluindo o contratante. Contratados, fornecedores e partes interessadas, com reuniões regulares de acompanhamento para monitoramento do progresso, resolver problemas e ajustar o planejamento conforme necessário.

#### 12.5 Monitoramento

Recomenda-se a utilização de indicadores de desempenho para monitoramento do progresso do projeto em relação ao planejamento, implementar uma fiscalização rigorosa para garantir que os trabalhos sejam realizados conforme o projeto e as especificações contratuais.

#### 12.6 Gestão de Risco

Os possíveis riscos estão associados às condições climáticas adversas, problema de fornecimento de matérias, impactos ambientais, porém é necessário o desenvolvimento de plano de mitigação dos riscos associados ao contrato para garantir um gerenciamento eficaz.

### 14. DA SUBCONTRATAÇÃO:

13.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

### 15. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

#### 14.1 Melhoria da Infraestrutura

A pavimentação e drenagem proporciona uma superfície mais durável e resistente às intempéries e ao tráfego pesado, reduzindo a necessidade de reparos frequentes, aumenta a capacidade de carga da via, permitindo o tráfego de veículos leves e pesados sem danificar a estrutura da rua.

#### 14.2 Segurança Viária

Superfícies pavimentadas e bem sinalizadas reduzem o risco de acidentes, proporcionando uma condução mais segura para motoristas, ciclistas e pedestres além de melhora a visibilidade horizontal.

#### 14.3 Conforto e Qualidade

A pavimentação elimina buracos e irregularidades, proporcionando uma condução mais suave e confortável, a pavimentação reduz significativamente a poeira em períodos secos e a lama em períodos chuvosos, melhorando a qualidade do ar e as condições de limpeza das residências.

#### 14.4 Desenvolvimento Econômico

Áreas com ruas pavimentadas tendem a ter propriedades mais valorizadas, atraindo investimentos e novos moradores, facilitam o acesso a comércios, serviços e áreas industriais, impulsionando a economia local.

#### 14.5 Impacto Ambiental Positivo

A pavimentação melhora a eficiência e a pontualidade do transporte público, beneficiando os usuários com trajetos mais rápidos e confortáveis.

#### 14.6 Mobilidade Urbana

A diminuição de poeiras causadas por estradas de barro, contribui para a redução de doenças respiratórias entre os moradores por falta de saneamento básico, permitem acesso mais rápido e seguro para serviços de emergência como ambulâncias e bombeiros, melhoria no tráfego de pessoas e veículos proporcionando mais segurança e conforto aos transeuntes.

#### 14.7 Saúde Pública

14.7.1 Pavimentar das ruas, vielas e construção de muro de arrimo melhora a acessibilidade para pessoas com deficiência, garantindo uma mobilidade mais inclusiva e segura para todos os cidadãos.

### 15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

15.1 A presente contratação requer por parte da administração, o acompanhamento de profissional qualificado para analisar, julgar e receber os serviços contratados, de forma a verificar que todas as especificações técnicas e exigências solicitadas foram cumpridas.

### 16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

16.1 Os possíveis impactos ambientais encontram-se no item 5 deste Estudo Técnico Preliminar.

### 17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

17.1 Declara esta Equipe de Planejamento que a contratação pretendida é viável.

### 18. GESTOR E FISCAL DO CONTRATO:

18.1 Fabíola de Azevedo Mendonça Machado  
Gestora de Contrato  
Matrícula.: 976984

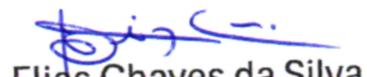
18.2 Djailson Pereira de Oliveira  
Fiscal do Contrato  
Matrícula.: 478169

São Lourenço da Mata/PE, 08 de novembro de 2023.

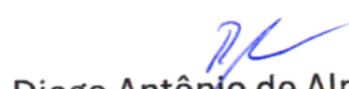
Equipe de Planejamento:

  
Mariana Cavalcanti Albanez

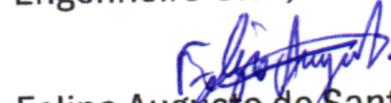
Engenheira Civil, Crea-PE: 182073110-3

  
Elias Chaves da Silva

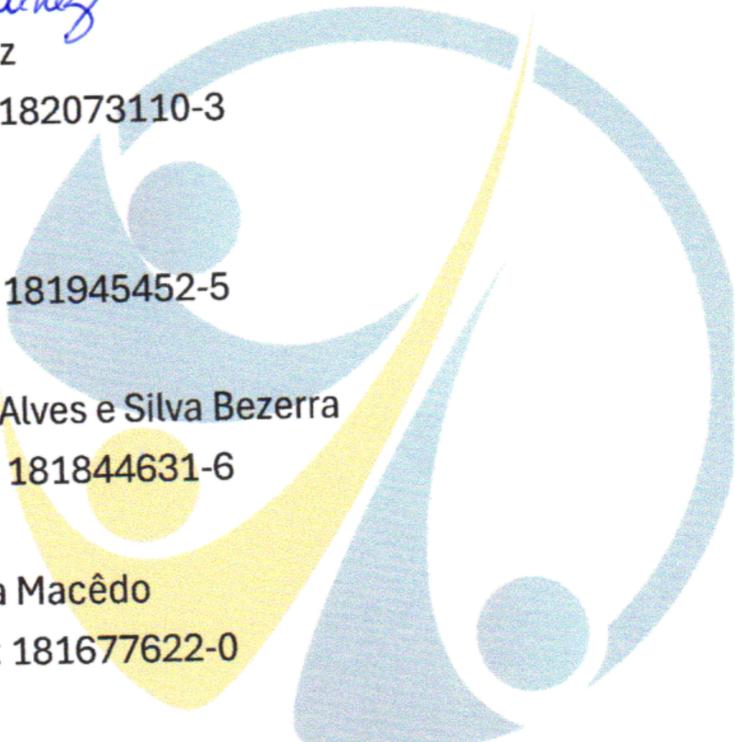
Engenheiro Civil, Crea-PE: 181945452-5

  
Diego Antônio de Almeida Alves e Silva Bezerra

Engenheiro Civil, Crea-PE: 181844631-6

  
Felipe Augusto de Santana Macêdo

Engenheiro Civil, Crea-PE: 181677622-0



**SÃO LOURENÇO  
DA MATA**

---

**RUMO AO DESENVOLVIMENTO**

---