



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NOS DISTRITOS DE PÉ DA SERRA E MACHADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.**

**DATA DE ELABORAÇÃO: 11 de novembro de 2024.**

**TIANGUÁ - CE**



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo reunir informações indicativas e condições preliminares necessárias para a contratação de uma empresa especializada em construção civil. A finalidade é o **SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NOS DISTRITOS DE PÉ DA SERRA E MACHADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**, o objetivo é pavimentar as mencionadas ruas, tendo em vista a inexistência de pavimentação adequada, conforme projeto básico posteriormente apresentado.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de uma empresa especializada em na prestação de serviço da **CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EM DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS DA SEDE E DO SERTÃO (ROÇO) DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**: A presente prestação de serviço se justifica face ao interesse público de executar-se pavimentação nos distritos do Município de Tianguá, desta forma garantir a manutenção e conservação das referidas vias, conforme o projeto básico a ser apresentado. O projeto consiste em pavimento em pedra tosca, face ao estado precário em que se encontram essas ruas, tendo em vista a inexistência de qualquer pavimentação, drenagem e saneamento básico, ou mesmo a substituição de calçamento onde se fizer necessário. É sabido que vários trechos apresentam sua superfície comprometida, impossibilitando o trânsito seguro e fluído dos munícipes que dependem da via. Diante do exposto, os serviços previstos neste documento têm por finalidade a recuperar o nível de desempenho funcional do pavimento, recuperando o passivo detectado e garantindo a segurança e o conforto dos usuários em conformidade com projeto básico. Ademais, fica clara a necessidade de providenciar a contratação de empresa especializada, como o objetivo de sanar todos os danos ocorridos nas referidas vias/ruas.



### 3. SETOR REQUISITANTE

Secretaria de Infraestrutura.

### 4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Visando manter os níveis desta contratação dentro dos padrões adequados, verifica-se a necessidade de estabelecer, no mínimo, as seguintes exigências:

#### **Requisitos de Negócio da Solução:**

A solução a ser adotada deverá ser capaz de recuperar o nível de desempenho funcional das estradas, recuperando o passivo detectado e garantindo a segurança e o conforto dos usuários, conforme projeto básico apresentado.

#### **Requisitos Legais da Solução:**

A solução adotada neste documento deve orientar-se e respeitar as seguintes normatizações:

1. Legislação Municipal: Cumprimento de todas as normas e regulamentações municipais relacionadas capina manual/roço.
2. Normas de Construção Civil: Observância das normas técnicas vigentes para construção civil, garantindo a segurança estrutural e funcional do serviço;
3. Licenciamento Ambiental: Obtenção de licenciamento ambiental, se aplicável, assegurando a conformidade com regulamentações ambientais locais.
4. Leis de Acessibilidade: As normas de construção e manutenção de vias públicas devem considerar a acessibilidade como um requisito fundamental, garantindo que as barreiras físicas sejam minimizadas ou eliminadas. No município de Tianguá/CE, de acordo com as leis de acessibilidade, garantindo a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida, se aplicável.



5. Normas de Segurança do Trabalho: Implementação de medidas de segurança do trabalho para proteção dos trabalhadores envolvidos na execução dos serviços.

Estas exigências são essenciais para garantir que a solução adotada esteja alinhada com os requisitos técnicos, legais e de qualidade, visando o sucesso na pavimentação em pedra tosca.

Também são requisitos relevantes a serem exigidos das empresas, no mínimo, os abaixo relacionados:

- Aderência ao termos do instrumento convocatório da contratação e às legislações federal, estadual, municipal e normatizações relacionadas vigentes;
- Compromisso com a redução do impacto ambiental negativo e com a proteção ao meio natural e antrópico;
- Comprometimento como uso de produtos certificados e que não contenham potencial agressivo e prejudicial às pessoas, a animais, ao meio ambiente e ao patrimônio;
- Aderência às normas técnicas em geral, em especial as relacionadas com saúde operacional e segurança do trabalho;
- Compromisso com o bem-estar, progresso profissional e pessoal de seus colaboradores;
- Combate ao trabalho infantil legal e a trabalho escravo e análogo a escravo;
- Adoção de requisitos que não limitem a competição e não deixe a Unidade Requisitante dependente da Contratada;
- Garantia da prevalência dos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, isonomia, publicidade, probidade administrativa, julgamento objetivo e vinculação ao instrumento convocatório em todo o processo licitatório.



**Também são requisitos relevantes a serem exigidos das empresas, no mínimo, os abaixo relacionados:**

- **Aderência aos Termos do Instrumento Convocatório:** As empresas devem estar em conformidade com os termos do instrumento convocatório da contratação, bem como respeitar as legislações federal, estadual, municipal e normatizações relacionadas vigentes.
- **Compromisso Ambiental:** Comprometimento com a redução do impacto ambiental negativo e a proteção ao meio natural e antrópico, adotando práticas sustentáveis durante a execução da obra.
- **Uso de Produtos Certificados e Não Agressivos:** Compromisso com o uso de produtos certificados que não contenham potencial agressivo e prejudicial às pessoas, aos animais, ao meio ambiente e ao patrimônio.
- **Aderência às Normas Técnicas e de Segurança do Trabalho:** Aderência às normas técnicas em geral, com especial atenção para as relacionadas à saúde operacional e segurança do trabalho, garantindo um ambiente seguro para os trabalhadores.
- **Compromisso com o Bem-Estar dos Colaboradores:** Comprometimento com o bem-estar, progresso profissional e pessoal de seus colaboradores, promovendo condições de trabalho dignas.
- **Combate ao Trabalho Infantil e Escravo:** Compromisso com o combate ao trabalho infantil ilegal e ao trabalho escravo ou análogo a escravo, assegurando condições de trabalho justas e éticas.
- **Requisitos Não Limitativos:** Adoção de requisitos que não limitem a competição e não deixem a Unidade Requisitante dependente da Contratada, garantindo um ambiente de concorrência justa.
- **Garantia da Prevalência dos Princípios Administrativos:** Compromisso com a prevalência dos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, isonomia, publicidade, probidade



administrativa, julgamento objetivo e vinculação ao instrumento convocatório em todo o processo licitatório.

## **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

### **5.1 Avaliação Comparativa (Benchmarking):**

Na condução desta contratação, realizou-se uma avaliação comparativa para identificar possíveis referências e melhores práticas aplicáveis ao projeto. Não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica que exigissem consulta pública para coleta de contribuições. A decisão de não realizar essa consulta baseou-se na natureza comum dos serviços a serem contratados, visando preservar a relação custo-benefício.

### **5.2 Análises de Contratações Anteriores da Prefeitura de Tianguá:**

Certifica-se que, para o objeto em questão, não houve contratação anterior pela Prefeitura de Tianguá. Esta análise visa assegurar a inexistência de situações similares que possam impactar o atual processo de contratação.

### **5.3 Análises das Soluções Disponíveis no Mercado e Escolha do Objeto da Contratação:**

Foi realizada uma pesquisa minuciosa das soluções disponíveis no mercado relacionadas à pavimentação em pedra tosca no Município de Tianguá/CE. A escolha do objeto da contratação foi embasada na seleção da empresa que melhor atenda às necessidades específicas do projeto, considerando critérios como experiência, capacidade técnica, compromisso ambiental e social, entre outros.

Este levantamento de mercado contribui para a tomada de decisões embasadas e alinhadas com as melhores práticas do setor, visando garantir eficiência, qualidade e transparência no processo de contratação.

### **Possíveis Soluções:**



**1. Execução/manutenção/conservação das Ruas:**

Descrição: Implementar medidas de Execução/manutenção/conservação das ruas do Município, objeto em questão.

- Vantagens: Ação rápida para minimizar riscos imediatos.
- Desvantagens: Solução resolve completamente a situação a longo prazo.

**2. Contratação de empresa pavimentação em pedra tosca:**

- Descrição: Iniciar o processo de contratação de uma empresa especializada em construção civil para a execução dos serviços de pavimentação em pedra tosca.
- Vantagens: Recuperação/manutenção e conservação;
- Recuperar o nível de desempenho funcional do pavimento, recuperando o passivo detectado e garantindo a segurança e o conforto dos usuários, conforme projeto básico apresentado.
- Desvantagens: Prazo de execução pode demandar algum tempo, mas oferece uma solução duradoura.

**Escolha da Solução Mais Adequada:**

A opção, "Pavimentação em pedra tosca no município de Tianguá/CE" é a escolha mais adequada. Essa solução oferece uma abordagem abrangente e definitiva para a recuperar o nível de desempenho funcional do pavimento, recuperando o passivo detectado e garantindo a segurança e o conforto dos usuários. A contratação de uma empresa especializada em construção civil permitirá a pavimentação em pedra tosca no município de Tianguá/CE, atendendo às necessidades do município e proporcionando uma solução de longo prazo para a questão estrutural na área em questão.

**6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Considerando que o objeto da contratação é uma obra de engenharia para



a Pavimentação em pedra tosca no município de Tianguá/CE, a solução escolhida será uma licitação pública baseada em um projeto básico de engenharia. Este método proporciona a estrutura necessária para uma escolha informada e eficaz, assegurando que a empresa contratada possa executar a obra de maneira adequada.

#### **DETALHES DA ABORDAGEM:**

**1. Elaboração de Projeto Básico de Engenharia:**

- Um projeto básico de engenharia será elaborado, contemplando plantas arquitetônicas, estruturais, elétricas e hidráulicas. Este projeto servirá como base para a definição das condições de execução da obra, garantindo uma visão clara e detalhada do escopo do trabalho.

**2. Licitação Pública:**

- Será conduzida uma licitação pública, onde as empresas interessadas concorrerão com base no projeto básico de engenharia apresentado. O edital conterá todas as informações necessárias para que as empresas interessadas possam compreender e oferecer propostas alinhadas com os requisitos técnicos estabelecidos.

**3. Critérios de Avaliação:**

- Além dos critérios tradicionais, como preço e capacidade financeira, serão considerados critérios técnicos, como experiência em projetos similares, qualificação da equipe técnica e a conformidade da proposta com o projeto básico.

**4. Transparência e Competitividade:**

- O processo licitatório será conduzido de forma transparente, assegurando a igualdade de oportunidades entre os concorrentes. A abertura das propostas será pública, garantindo a lisura e legalidade do processo.

**5. Contratação com Base no Vencedor do Certame:**



• A empresa vencedora do certame será contratada para a execução da obra, sendo a escolha fundamentada no projeto básico de engenharia e na proposta mais vantajosa para a administração pública.

Esta abordagem garante uma escolha embasada na qualidade técnica, competitividade e transparência, essenciais para o sucesso da execução da obra de pavimentação em pedra tosca no município de Tianguá/CE.

#### **QUADRO RESUMO D EDETALHAMENTO DO OBJETO:**

| ITEM | ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                  | QTDE | UNIDADE |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 01   | SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NOS DISTRITOS DE PÉ DA SERRA E MACHADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA. | 1    | SERVIÇO |

#### **7. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS**

##### **Definição do método para a estimativa das quantidades:**

A estimativa das quantidades a serem contratadas para o **SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NOS DISTRITOS DE PÉ DA SERRA E MACHADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**, é fundamentada na planilha de orçamento, a qual está devidamente referenciada e anexada ao Projeto Básico desta contratação. O quantitativo dos serviços necessários para a execução da obra está detalhado nessa planilha, proporcionando uma visão clara e abrangente das demandas associadas ao projeto.

#### **8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

A estimativa do valor da contratação e os preços unitários estão



devidamente referenciados e anexados ao Projeto Básico desta contratação. Essa estimativa é fundamentada na análise detalhada da planilha de orçamento, a qual abrange todos os serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários para a pavimentação em pedra tosca na Zona Rural do Município de Tianguá/CE.

#### **9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

A decisão de não parcelar a solução para o **SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NOS DISTRITOS DE PÉ DA SERRA E MACHADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**, é respaldada pela análise da natureza do projeto, evidenciando que o parcelamento não apresenta vantagens de ordem técnica e econômica.

#### **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

A decisão de não realizar o parcelamento do **SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NOS DISTRITOS DE PÉ DA SERRA E MACHADO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**, é também influenciada pela interdependência e correlação intrínseca entre as diferentes etapas do projeto. A natureza das atividades e a sinergia entre os serviços necessários justificam a escolha de não dividir o projeto em contratações separadas.

#### **11. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

A presente contratação está plenamente alinhada com o planejamento da Prefeitura de Tianguá, refletindo o compromisso em atender às demandas municipais



de forma eficiente e transparente. A Prefeitura, em sua busca por melhorias contínuas, mantém seus processos de planejamento e controles sempre atualizados, buscando modernização constante para aprimorar os procedimentos de aquisições.

### **Detalhes do Alinhamento:**

#### **1. Manutenção Atualizada do Planejamento:**

- A Prefeitura de Tianguá assegura a manutenção atualizada para com lei orçamentária anual e demais artefatos jurídicos e prçamentários, garantindo que as contratações ocorram de acordo com a demanda do município. A modernização contínua dos procedimentos evidencia o compromisso com a eficiência na gestão pública.

#### **2. Foco nos Princípios Éticos e Legais:**

- O Estudo Técnico Preliminar (ETP) elaborado para esta contratação está alinhado aos princípios éticos e legais, assegurando legalidade, impessoalidade, moralidade, igualdade, publicidade e probidade administrativa. Destaca-se o compromisso com a transparência como pilar fundamental do processo.

#### **3. Atendimento à Demanda Identificada:**

- O cerne deste ETP é garantir que a contratação atenda plenamente à demanda identificada pela Prefeitura de Tianguá. Isso assegura que a solução escolhida seja adequada às necessidades específicas do município, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população.

### **Referência a outros instrumentos de planejamento**

A contratação pretendida está alinhada ao **Plano Plurianual 2022/2025**, da prefeitura de Tianguá, onde estão definidas as ações estratégicas ao alcance dos objetivos institucionais, primando pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos e processos.



## **12. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DA PREFEITURA DE TIANGUÁ**

No âmbito da pavimentação em pedra tosca, as providências para a adequação do ambiente da Prefeitura de Tianguá incluem:

### **1. Adequação Sem Alteração Estrutural:**

- Serão tomadas medidas para a adequação do ambiente da Prefeitura de Tianguá sem a necessidade de alterações estruturais significativas, garantindo a preservação da estrutura existente.

### **2. Capacitação Sem Impacto na Estrutura Atual:**

- A capacitação de servidores para a fiscalização do contrato será realizada sem interferir na estrutura atual da Prefeitura, assegurando a continuidade das atividades sem interrupções.

### **3. Minimização de Impactos Ambientais:**

- Durante a execução da obra, serão adotadas práticas que minimizem os impactos ambientais, garantindo a preservação da área e o atendimento às normativas ambientais vigentes no município.

### **4. Transparência e Comunicação:**

- Será mantida uma comunicação transparente com a comunidade local, informando sobre as etapas da obra e eventuais impactos temporários, buscando mitigar eventuais preocupações e garantindo a participação ativa dos cidadãos no processo.

### **5. Monitoramento Contínuo:**

- Estabelecer um sistema de monitoramento contínuo para avaliar o andamento da obra, identificar possíveis desafios e tomar ações corretivas, se necessário, visando a qualidade e eficiência na execução do projeto.

### **6. Cumprimento de Normas Locais:**

- Todas as providências seguirão as normas e regulamentos locais, alinhando-se às legislações pertinentes do município de Tianguá para garantir a conformidade legal e operacional.



Essas providências visam assegurar a eficiência da obra, promover a sustentabilidade ambiental e garantir o bem-estar da comunidade, respeitando a integridade da estrutura e operação da Prefeitura de Tianguá.

### **13. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) contemplou a necessidade de contratação do objeto, abrangendo requisitos técnicos, legais, ambientais, e os relacionados ao próprio mercado em que o objeto está inserido. Foram considerados todos os requisitos essenciais para caracterizar e quantificar a demanda identificada, bem como o processo de escolha da solução mais adequada à instituição neste contexto. Aspectos legais e requisitos ambientais também foram avaliados.

Diante desse contexto, conclui-se que a contratação em questão é viável, conforme os parâmetros e critérios exigidos na Lei Federal nº 14.133/2021. Com o intuito de iniciar a implementação do objeto delineado, recomenda-se a elaboração do Projeto Básico com base neste estudo e o encaminhamento para o setor competente para dar continuidade ao processo.

Tianguá – CE, 11 de novembro de 2024.