



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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.

DATA DE ELABORAÇÃO: 23 de março de 2026

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 serviços de engenharia. A finalidade é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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**, o objetivo do roço é a conservação das estradas vicinais o que garante a funcionalidade, segurança e durabilidade dessas vias, que conectam áreas rurais aos centros urbanos e desempenham um papel crucial no escoamento de produção agrícola, transporte de pessoas e acesso a serviços.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O roço é uma atividade essencial para manter a funcionalidade de áreas transitáveis e minimizar riscos associados à vegetação descontrolada. Sua realização de forma periódica contribui para a segurança, economia e preservação ambiental. A prática do roço é justificada por diversos fatores relacionados à segurança, funcionalidade e preservação de áreas, especialmente em contextos como estradas vicinais, propriedades rurais e áreas urbanas.

2.1. Importância das Estrada para as Comunidades Locais:

As estradas em questão são vias essenciais para o tráfego da população local, permitindo o escoamento de produtos agrícolas, acesso a serviços básicos, como saúde e educação, além de serem rotas de integração comunitária. Sua condição diretamente impacta na qualidade de vida e na economia da região, que depende majoritariamente da agricultura familiar e pequenas propriedades rurais.

2.2. Condições Atuais da Infraestrutura

Atualmente, as estradas apresentam sérias deficiências estruturais devido à falta de manutenção adequada e ao desgaste natural causado pelas condições climáticas da região.

2.3. Objetivos da Intervenção



A execução dos serviços propostos visa:

- Garantir a trafegabilidade da estrada em todas as condições climáticas.
- Proteger o leito da estrada contra erosões e inundações.
- Proporcionar segurança aos usuários, reduzindo riscos de acidentes.
- Fortalecer a economia local, garantindo o escoamento de produtos e o acesso contínuo aos serviços básicos.

2.4. Justificativa Técnica e Econômica

A presente contratação justifica-se, sob os aspectos técnico e econômico, pela necessidade contínua de manutenção e conservação do sistema viário rural e urbano do Município de Tianguá, abrangendo estradas vicinais da sede e da zona rural (sertão/roço), as quais são essenciais para o escoamento da produção agrícola, o transporte escolar, o acesso aos serviços públicos e a mobilidade da população. Do ponto de vista técnico, a execução por empresa especializada assegura a adequada utilização de equipamentos, mão de obra qualificada e metodologias compatíveis com as normas de engenharia, garantindo maior durabilidade e eficiência das intervenções. Sob o aspecto econômico, a contratação mostra-se mais vantajosa à Administração, uma vez que evita custos elevados com aquisição, manutenção e ociosidade de maquinário próprio, além de permitir maior celeridade na execução dos serviços e melhor gestão dos recursos públicos, em consonância com os princípios da eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021:

SEGURANÇA VIÁRIA

- **Melhoria da Visibilidade:** Remove aglomerados que podem obstruir a visão dos motoristas, especialmente em curvas, índices ou declives.
- **Prevenção de Acidentes:** Reduz o risco de veículos colidirem com obstáculos ou animais que possam surgir na estrada.

MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA

- **Prevenção de danos à estrada:** A vegetação invasiva pode reter água, causando erosão e danificando o revestimento da estrada.
- **Melhoria da Drenagem:** Evita que raízes e mato obstruam valetas, bueiros e sistemas de drenagem, garantindo o escoamento correto da água.

CONTROLE DE PRAGAS E ANIMAIS

- **Redução de abrigos:** Diminui locais propícios para a procriação de animais, como ratas e animais peçonhentos, como cobras e escorpiões.



- **Sanidade Rural:** Evita que o mato sirva como foco de insetos transmissores de doenças, como mosquitos em áreas com acúmulo de água.

PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

- **Redução de Material Combustível:** Elimina vegetação seca que pode servir de base para queimadas, comuns em períodos de estiagem.

ESTÉTICA E ORGANIZAÇÃO

- **Aspecto Visual:** Mantém áreas limpas e organizadas, especialmente em margens de estradas, propriedades rurais e terrenos urbanos.
- **Valorização Imobiliária:** Áreas bem cuidadas possuem maior valor visual e econômico.

FUNCIONALIDADE E ACESSIBILIDADE

- **Evita o Fechamento de Vias:** Impede que o mato invada e dificulte a circulação de veículos e pessoas em estradas ou caminhos.
- **Melhorar a Acessibilidade:** Garantir a passagem de máquinas agrícolas, veículos de carga ou transporte público em áreas rurais.

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

- **Controle de Espécies Invasoras:** Ajuda a evitar que plantas se espalhem e comprometam espécies nativas.
- **Gestão Sustentável do Solo:** Em algumas situações, o roço selecionado é usado para melhorar a cobertura do solo sem causar erosão.

3.SETOR REQUISITANTE

Secretaria de Infraestrutura.

4.DESCRICÃO 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 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 à pavimentação asfáltica.
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 da obra.

Estas exigências são essenciais para garantir que a solução adotada esteja alinhada com os requisitos técnicos, legais e de qualidade, visando o sucesso no roço e manutenção das estradas.

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, que já houve contratação anterior pela Prefeitura de Tianguá, o qual não tem nenhum vínculo com projeto básico para esta contratação, tratando-se de outro processo licitatório com sua contratação já extinta, tendo em vista as tabelas referências de ambos os projetos são distintas e considerando o período em que o serviço foi executado. Esta análise visa assegurar a inexistência de situações 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 conservação do sistema viário 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. Manutenção/conservação do sistema viário:

Descrição: Implementar medidas de manutenção/conservação do sistema viário do Município, objeto em questão.

- Vantagens: Ação rápida para minimizar riscos imediatos.
- Desvantagens: Solução não resolve completamente a situação a longo prazo, necessitando de manutenção posteriormente.

2. Contratação de empresa pavimentação em pedra tosca:

• Descrição: Iniciar o processo de contratação de uma empresa especializada em **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.**

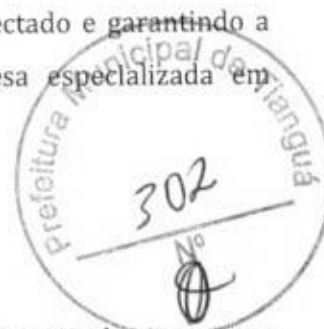
- Vantagens: Recuperação/manutenção e conservação;
- Recuperar o nível de desempenho funcional do sistema viário, recuperando o passivo detectado e garantindo a segurança e o conforto dos usuários, conforme projeto básico apresentado.
- Desvantagens: Prazo de execução pode demandar algum tempo, mas oferece uma solução duradoura.

Escolha da Solução Mais Adequada:

A opção, "**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**" é a escolha mais adequada. Essa solução oferece uma abordagem abrangente e temporário para a recuperar o nível



de desempenho funcional do sistema viário, recuperando o passivo detectado e garantindo a segurança e o conforto dos usuários. A contratação de uma empresa especializada em manutenção do sistema viário do município de Tianguá/CE.



6.DESCRICÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando que o objeto da contratação é um serviço de engenharia para a **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 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 memorial descritivo, especificações técnicas, plantas arquitetônicas, estruturais. Este projeto servirá como base para a definição das condições de execução dos serviços, 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, via plataforma de disputa, conforme processo eletrônico, 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 dos serviços, 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 DE DETALHAMENTO DO OBJETO:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNIDADE
01	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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	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 a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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**, 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 **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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**.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A decisão de não parcelar a solução para o **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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**, 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 da **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM 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**, 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 2026/2029**, 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 asfáltica, 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 dos serviços, 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 dos serviços, 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 do serviço, 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, 23 de março de 2026.