



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Órgão/Entidade: Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura.

Necessidade da Administração: Contratação de empresa especializada para execução de serviços de roço (roçada) manual leve em estradas vicinais de diversas localidades da Zona Rural do Município de Caririáçu – CE.

1 INTRODUÇÃO:

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) desempenha um papel fundamental no contexto do planejamento das contratações públicas, especialmente no que tange à obras e serviços de engenharia, conforme estabelecido na Lei Federal nº 14.133/21. Esta legislação, que moderniza e consolida as normas sobre licitações e contratos administrativos, reconhece a importância estratégica de uma abordagem técnica e fundamentada para orientar a execução de infraestrutura pública.

Nesse cenário, o ETP emerge como uma ferramenta essencial, proporcionando uma análise criteriosa da necessidade específica do Município de Caririáçu – CE em relação à **contratação de empresa especializada para execução de serviços de roço (roçada) manual leve em estradas vicinais de diversas localidades da Zona Rural.**

O objetivo central é dotar a comunidade de condições adequadas de trafegabilidade, segurança viária e conservação das vias públicas, atendendo às demandas da população local e assegurando a eficiência na aplicação dos recursos públicos. Este Estudo Técnico Preliminar, como delineado na Lei nº 14.133/21, é o ponto de partida para o planejamento da contratação, oferecendo uma base sólida para a tomada de decisões, visando uma execução de serviço eficiente, eficaz e que garanta economicidade e qualidade para a Administração Pública.

Destacamos que a legislação enfatiza a necessidade de embasar as decisões de contratação em critérios objetivos e técnicos, alinhados aos princípios da eficiência, economicidade e sustentabilidade. Dito isso, este ETP será a ferramenta inicial para estabelecer parâmetros e requisitos técnicos que orientem um futuro processo licitatório. O objetivo é garantir que a escolha da solução técnica seja respaldada por critérios normativos e de desempenho, apresentando uma visão abrangente das necessidades, dos custos e dos impactos operacionais associados ao serviço.

Este estudo nos auxiliará a identificar no mercado a melhor solução para a manutenção da malha viária pretendida, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública. Este documento irá analisar critérios técnicos capazes de assegurar a viabilidade da contratação, mensurar os riscos (especialmente os logísticos, dada a localização na zona rural), determinar uma



estratégia para a licitação, fornecer subsídios para a elaboração do Termo de Referência, bem como definir a fiscalização da execução contratual.

2 – JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, I da Lei nº 14.133/2021):

A Prefeitura Municipal de Caririáçu, por meio da **Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura**, com o objetivo de resguardar o interesse público, zelar pela eficiência na prestação de serviços à comunidade e garantir a infraestrutura necessária para o bem-estar social e o desenvolvimento local, reconhece a necessidade da contratação em tela.

Considerando que a contratação de empresa especializada para execução de serviços de roço (roçada) manual leve em estradas vicinais do Município de Caririáçu – CE justifica-se pela necessidade permanente de manutenção preventiva da malha viária rural, essencial para garantir condições adequadas de trafegabilidade, segurança e conservação das vias públicas.

Considerando que o crescimento natural e acelerado da vegetação às margens das estradas, especialmente durante o período chuvoso, compromete significativamente a visibilidade dos usuários, reduz a largura útil das vias, dificulta o tráfego de veículos, inclusive do transporte escolar e de ambulâncias e contribui para o aumento do risco de acidentes. Além disso, o acúmulo de vegetação interfere no adequado escoamento das águas pluviais, favorecendo processos erosivos, assoreamento das sarjetas naturais e degradação precoce do leito carroçável.

Ressalte-se que as estradas vicinais desempenham papel estratégico para o desenvolvimento socioeconômico do Município, pois viabilizam o deslocamento diário da população rural, o acesso a serviços públicos essenciais (saúde, educação e assistência social), bem como o escoamento da produção agrícola, atividade relevante para a economia local.

A execução dos serviços de roçada manual leve configura-se como medida técnica adequada e proporcional, sobretudo em trechos onde o uso de maquinário pesado não se mostra necessário ou viável, permitindo maior precisão na limpeza das margens e menor impacto ao leito da via.

Nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública deve planejar suas contratações de forma a assegurar a eficiência, a eficácia e a economicidade, atendendo ao interesse público. A presente contratação atende, ainda, aos princípios da prevenção, da continuidade do serviço público e da boa gestão dos recursos públicos, uma vez que a manutenção periódica evita a deterioração da infraestrutura viária e reduz custos futuros com intervenções corretivas de maior complexidade.



Dessa forma, resta demonstrada a necessidade pública, a adequação da solução pretendida e o alinhamento da contratação com o interesse coletivo, evidenciando-se sua relevância para a manutenção da infraestrutura rural do Município de Caririaçu – CE.

A contratação de empresa especializada em engenharia para a execução do serviço é crucial, pois exige:

- **Garantia de Qualidade e Segurança Viária:** A contratada deve assegurar que a limpeza das margens restabeleça a visibilidade e a largura útil da via, seguindo normas técnicas de manutenção de estradas.
- **Durabilidade e Mitigação de Riscos:** Por tratar-se de serviço em zona rural, a execução deve ser robusta para garantir o escoamento das águas e resistir às intempéries, reduzindo a necessidade de manutenções corretivas emergenciais.
- **Conformidade Legal e Habilitação:** A empresa deve possuir registro no conselho profissional competente (CREA/CAU), garantir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) e cumprir as normas de segurança do trabalho, como o uso de EPIs adequados para o manuseio de ferramentas de corte.

3 – ALINHAMENTO COM PCA (Art. 12, inciso VII da Lei nº14.133/2021):

A presente contratação encontra-se devidamente prevista no **Plano de Contratações Anual (PCA)** do Município de Caririaçu, estando a demanda formalizada e priorizada pela Administração. A iniciativa justifica-se por sua total conformidade com os instrumentos de planejamento governamental e orçamentário. Estando em pleno alinhamento com o **Plano Plurianual (PPA)**, que prevê metas de infraestrutura e urbanismo, a **Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)** e a **Lei Orçamentária Anual (LOA)**, a despesa possui respaldo financeiro na categoria de Manutenção/Custeio. Dessa forma, assegura-se a viabilidade econômica para a execução dos serviços, garantindo a preservação da malha viária e o atendimento ao interesse da comunidade rural.

4 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 5 e Art. 96 da Lei nº14.133/2021):

O presente Estudo Técnico Preliminar priorizará, sempre que pertinente ao objeto, critérios de **sustentabilidade ambiental**. A execução dos serviços de roço deverá observar o emprego de materiais e ferramentas que atendam às normas de qualidade, buscando minimizar desperdícios. Será exigida da contratada a correta gestão dos resíduos, garantindo que o mato e galhos provenientes do roço não fiquem acumulados, permitindo assim uma melhor visibilidade da estrada.



Quanto à **Garantia de Execução**, considerando a extensão da malha viária e os riscos de inexecução contratual, será exigida a prestação de garantia correspondente a **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, conforme faculta o Art. 96 da Lei nº 14.133/2021. Esta medida visa resguardar a Administração Pública contra eventuais prejuízos decorrentes de abandono dos trechos ou descumprimento das obrigações contratuais.

A execução de roçada manual leve classifica-se como **Serviço Comum de Engenharia**, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por especificações usuais de mercado e normas técnicas. A comparação entre as propostas será feita de forma objetiva, focada no menor preço global.

Considerando que os serviços serão realizados em diversas localidades da **Zona Rural**, a contratada deverá possuir capacidade logística comprovada para transporte de pessoal e ferramentas até o local de execução. A empresa assume inteira responsabilidade pelo conhecimento das condições de acesso e infraestrutura local, não podendo alegar desconhecimento para pleitear custos adicionais.

A modalidade de licitação **Concorrência Eletrônica** é a indicada, de acordo com o Art. 28, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. A escolha justifica-se pois o objeto possui padrões de qualidade que podem ser objetivamente definidos via projeto básico. Essa modalidade permite avaliar o aspecto econômico através da disputa por lances, garantindo a seleção da proposta de menor preço sem abrir mão da qualidade técnica, assegurada pelas exigências de habilitação como o registro no **CREA** e Atestados de Capacidade Técnica.

5 – ESTIMATIVA DOS VALORES E QUANTITATIVOS (Art. 23 e Art. 82, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021):

O Município de Carriacou, comprometido com a preservação do interesse público e com a gestão eficiente dos recursos, busca assegurar a expansão e manutenção da infraestrutura local com responsabilidade fiscal. Reconhecendo a relevância estratégica do serviço para a trafegabilidade e segurança nas estradas vicinais, a Administração Pública identificou a necessidade de definir com precisão o custo global da intervenção para garantir sua completa execução.

Para tanto, identifica-se a necessidade de contratar a execução de **Serviço de Engenharia**, cujos quantitativos e custos unitários foram extraídos do Projeto Básico de Engenharia. A estimativa visa suprir a demanda de manutenção preventiva da malha viária rural. Torna-se necessária a utilização de parâmetros oficiais de custos, adotando medidas que viabilizem o preço justo de mercado e a redução de riscos de sobrepreço ou inexecução.



Estudos técnicos realizados pelo setor de engenharia da **Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura**, consubstanciados no Projeto Básico, utilizaram como referência de preços a tabela oficial **SEINFRA/CE (028.1 - DESONERADA)**, acrescida do **BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 25,21%**. O objetivo é garantir o planejamento orçamentário adequado, refletindo a realidade de mercado para a atuação na zona rural.

Abaixo, apresenta-se o resumo da planilha orçamentária consolidando os serviços necessários:

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNI D. | EXTENSÃO (KM) | ÁREA (HA) | VR. UNIT (R\$) | VR. TOTAL (R\$) |
|--------------|--|--------|---------------|-----------|----------------|--------------------------|
| 1.0 | CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO: Roço (roçada) Manual Leve em Estradas Vicinais de Diversas Localidades do Município de Caririaçu/CE | HA | 786,00 | 141,14 | 1.781,08 | 251.381,61 (Subtotal) |
| - | B.D.I. (25,21%) | - | - | - | - | 63.373,30 |
| TOTAL | VALOR GLOBAL ESTIMADO | - | - | - | - | 314.754,91 |

Diante do orçamento detalhado, torna-se justificável a contratação pelo valor global estimado, visto que os preços unitários estão balizados pelos sistemas de referência da administração pública. A implementação dessa iniciativa promove a transparência e a eficiência, assegurando que o Município pague o valor justo pelo serviço.

Tratando-se de despesa de custeio/manutenção, a contratação observa o melhor custo-benefício, garantindo funcionalidade plena para a população rural. O orçamento base foi elaborado buscando a máxima racionalização das despesas municipais. Assim, necessária se faz a efetivação da licitação pelo critério de **Menor Preço Global**, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para o erário.

6 - ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, IV da Lei nº 14.133/2021):

O preço estimado foi definido mediante Orçamento Estimativo Detalhado realizado pelo setor de engenharia competente, respeitando a data-base de **05 de fevereiro de 2026**. A composição do custo unitário foca primordialmente na mão de obra especializada (Serventes e Encarregados), com encargos sociais inclusos na ordem de **84,44% para horistas**.



Conforme o **Cronograma Físico-Financeiro**, o desembolso será realizado em três parcelas:

- **1ª Parcela (30 dias):** 40,00% (R\$ 125.901,96).
- **2ª Parcela (60 dias):** 40,00% (R\$ 125.901,97).
- **3ª Parcela (90 dias):** 20,00% (R\$ 62.950,98).

O valor global estimado de **R\$ 314.754,91 (trezentos e quatorze mil, setecentos e cinquenta e quatro reais e noventa e um centavos)** reflete a realidade de mercado para intervenções em zona rural, assegurando a seleção da proposta mais vantajosa através do critério de **Menor Preço Global**

7 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO (Art. 6º, inciso XXIII, alínea "g" e Art. 18, inciso III da Lei nº 14.133/2021):

A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os critérios de medição de serviços de engenharia, vinculados ao **Cronograma Físico-Financeiro** aprovado. Para os fins desta contratação, considera-se como serviço executado aquele que atender rigorosamente às especificações do Projeto Básico e às normas técnicas vigentes.

Os procedimentos para medição e liquidação da despesa seguirão as seguintes diretrizes:

- **Documentação Obrigatória:** A Nota Fiscal emitida pela CONTRATADA deverá ser obrigatoriamente acompanhada do **Boletim de Medição**, contendo o detalhamento dos serviços executados no período, memórias de cálculo, registros fotográficos da evolução do roço e cópia do Diário de Obras devidamente preenchido.
- **Atestação Técnica:** O referido boletim deverá ser validado e atestado pelo Engenheiro Fiscal da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura.
- **Critério de Aceitabilidade:** A altura do roço deve situar-se obrigatoriamente entre **10cm a 15cm**.
- **Limpeza e Visibilidade:** Não serão aceitas medições de trechos onde houver acúmulo de galhos ou mato proveniente do roço, uma vez que o serviço deve garantir a plena visibilidade da estrada, especialmente nos trechos curvos.



- **Abrangência do Roço:** O serviço deve beneficiar as laterais da via até o limite da cerca existente, restabelecendo a largura útil e a visualização dos usuários.
- **Pagamento por Etapa:** O Município efetuará o pagamento observando as etapas efetivamente concluídas e medidas, conforme o cronograma que prevê desembolsos de **40% (30 dias)**, **40% (60 dias)** e **20% (90 dias)**.

O objeto da contratação será recebido nas seguintes formas:

- **Recebimento Provisório:** Realizado pelo Fiscal Técnico (Engenheiro) mediante termo detalhado após o término do serviço em cada trecho, verificando a conformidade com as alturas e limites definidos.
- **Recebimento Definitivo:** Ocorrerá em prazo não superior a **90 dias** contados do recebimento provisório, após verificação da limpeza final de todos os trechos e atendimento das exigências contratuais.
- **Responsabilidade Remanescente:** O recebimento não excluirá a responsabilidade ético-profissional da empresa pela perfeita execução do contrato. Caso ocorram controvérsias sobre a qualidade, o Município poderá reter o pagamento da etapa defeituosa até que a correção seja realizada às expensas da contratada.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 18, §1º, VII da Lei nº 14.133/2021):

A solução proposta pelo Município de Carriacou envolve a contratação de uma empresa especializada na execução de serviço de engenharia para o **Roço (roçada) Manual Leve em Estradas Vicinais**. O objetivo é otimizar a manutenção da malha viária rural, assegurando a segurança viária, a conservação das vias e a transparência administrativa no uso dos recursos públicos.

A execução da solução compreende as seguintes etapas estratégicas:

- **Diagnóstico e Planejamento Logístico:** A empresa contratada deverá realizar uma análise abrangente das condições de acesso e das necessidades específicas de cada trecho das estradas vicinais listadas no Projeto Básico. Este diagnóstico inicial é crucial para identificar as necessidades logísticas na zona rural e planejar o deslocamento das frentes de serviço.



- **Execução Técnica e Padronização:** O serviço será executado com ferramentas manuais e equipamentos adequados (roçadeiras), mantendo a altura do roço entre **10cm e 15cm**. A solução prevê a limpeza das laterais até o limite das cercas existentes para garantir a máxima visibilidade aos usuários, especialmente em curvas.
- **Monitoramento e Controle de Qualidade:** A solução inclui o acompanhamento contínuo por parte da fiscalização municipal para verificar a conformidade dos serviços com as especificações técnicas e cronogramas. A empresa deverá fornecer relatórios periódicos e manter o Diário de Obras atualizado, garantindo a rastreabilidade das ações executadas.
- **Mitigação de Riscos e Segurança:** A empresa especializada aplicará seu conhecimento técnico para prevenir acidentes de trabalho, garantindo o uso obrigatório de EPIs e o cumprimento das normas de segurança (NR-18 e NR-35, se aplicável), além de gerir os riscos logísticos decorrentes de intempéries climáticas.
- **Gestão Ambiental:** A solução integra a responsabilidade pela correta triagem e destinação final dos resíduos vegetais gerados, evitando a obstrução de sistemas de drenagem e respeitando a Resolução CONAMA nº 307/2002.
- **Suporte e Transparência:** A contratada prestará suporte técnico contínuo ao Município, assegurando a elaboração de boletins de medição precisos que reflitam a realidade física da obra, promovendo a eficiência operacional e a proteção do patrimônio público.

Em resumo, a contratação oferece uma abordagem integrada para a conservação das estradas rurais, garantindo agilidade administrativa, conformidade normativa e a efetiva entrega de um serviço essencial para o desenvolvimento socioeconômico de Carriáçu.

9 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, VIII da Lei nº 14.133/2021):

Considerando a natureza do objeto contratado, não é recomendável o parcelamento da contratação. A execução dos serviços de roço manual em estradas vicinais envolve uma logística complexa e a interdependência entre os trechos mapeados no Projeto Básico, exigindo a unicidade de responsabilidade técnica por uma empresa centralizada.



A fragmentação da contratação comprometeria a eficiência e a uniformidade da manutenção da malha viária rural. A gestão de um serviço dessa extensão (786,00 km) exige monitoramento contínuo e sistêmico, garantindo a padronização da altura do corte e a correta destinação dos resíduos em todas as localidades.

Além disso, o parcelamento poderia gerar os seguintes prejuízos à Administração:

- **Dificuldade na Atribuição de Responsabilidade:** Contratar empresas diferentes para trechos distintos dificultaria a responsabilização em caso de falhas na visibilidade ou segurança viária.
- **Perda de Economia de Escala:** A contratação única permite um ganho de escala e a utilização de um BDI único (25,21%), otimizando os custos administrativos.
- **Complexidade na Fiscalização:** A gestão de múltiplos contratos aumentaria a carga administrativa da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura, prejudicando a agilidade nas medições e pagamentos.

Dessa forma, a contratação única e integrada (Empreitada por Preço Global) se mostra a alternativa mais vantajosa, permitindo maior estabilidade, segurança jurídica e melhor gestão do controle da execução contratual. Tal entendimento alinha-se à **Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU)**, que preconiza a adjudicação global quando o parcelamento for técnico ou economicamente inviável.

10 – DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (Art. 18, §1º, IX da Lei nº 14.133/2021):

A realização de **fiscalização técnica detalhada e a conferência dos Boletins de Medição** por etapa executada permitirá a identificação de eventuais falhas na execução ou descumprimento dos parâmetros técnicos estabelecidos. Com a detecção de tais irregularidades, será possível solicitar a imediata correção do serviço, garantindo o retorno ao padrão de qualidade projetado. Este processo assegura a entrega do objeto pelo qual o município paga, garantindo a economicidade administrativa ao evitar a degradação precoce das vias.

Os principais resultados pretendidos com esta contratação são:

- **Segurança e Visibilidade Viária:** A manutenção da altura do roço entre 10cm e 15cm e a limpeza das laterais até o limite das cercas



garantirá a plena visibilidade dos usuários, reduzindo significativamente o risco de acidentes, especialmente em trechos curvos.

- **Garantia de Trafegabilidade:** A desobstrução das margens facilitará o tráfego diário de veículos, com foco especial na continuidade e segurança do **transporte escolar e das ambulâncias** que atendem a zona rural.
- **Preservação do Patrimônio Público:** O controle do acúmulo de vegetação impedirá a interferência no escoamento das águas pluviais, prevenindo processos erosivos e o assoreamento de sarjetas, o que prolonga a vida útil do leito carroçável das estradas vicinais.
- **Eficiência e Transparência:** A remuneração condicionada à efetiva medição da área roçada (em hectares) e à qualidade verificada assegura que o município pague apenas pelo serviço efetivamente realizado, com base em critérios objetivos da tabela SEINFRA.
- **Desenvolvimento Socioeconômico:** A manutenção de **786,00 km** de estradas em boas condições fortalecerá o escoamento da produção agrícola e garantirá o acesso da população rural aos serviços públicos essenciais de saúde, educação e assistência social.
- **Conformidade Normativa e Profissionalismo:** A presença de responsabilidade técnica (ART/CREA) assegura que o serviço seja executado sob diretrizes de engenharia, garantindo a proteção dos recursos públicos e a integridade física dos trabalhadores e usuários.

Em resumo, a contratação proporcionará uma administração municipal mais eficiente e voltada para o melhor uso dos recursos, refletindo diretamente na melhoria da infraestrutura rural e no bem-estar social da comunidade de Caririçu.

11 – CONTRATAÇÃO CORRELATAS / INTERDEPENDENTES (Art. 18, §1º, XI da Lei nº 14.133/2021):

Nos termos do Art. 18, §1º, XI da Lei nº 14.133/2021, após análise da demanda e do escopo do projeto, **não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes** que exijam a execução simultânea ou vinculada à presente contratação para a funcionalidade imediata do objeto.

A solução de manutenção viária foi concebida de forma integral, de modo que a empresa contratada será responsável por todas as etapas necessárias à entrega do serviço de roço e limpeza das margens em condições plenas de uso e visibilidade.



Ressalta-se que:

- A **fiscalização dos serviços** será realizada diretamente pelo corpo técnico de engenharia da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura do Município de Caririáçu, dispensando a contratação de empresa supervisora externa.
- Eventuais intervenções de maior complexidade, como pavimentação ou recuperação de bueiros, constituem processos distintos que não interferem na execução da manutenção preventiva ora licitada.
- O suporte técnico e a elaboração dos boletins de medição serão coordenados pela própria estrutura administrativa municipal junto ao local do serviço.

12 – ANÁLISE E MATRIZES DE RISCOS (Art. 18, § X da Lei nº 14.133/2021):

A contratação de uma empresa especializada para a execução de obra de engenharia, especificamente para o serviço de roço manual, envolve riscos que devem ser identificados e geridos adequadamente para assegurar a conclusão do objeto. A abordagem proativa para gerenciar esses riscos assegura a efetiva entrega do serviço à comunidade, protegendo o Município de Caririáçu contra falhas que possam comprometer a segurança viária e o interesse social.

A seguir, apresenta-se uma análise detalhada acompanhada de estratégias de mitigação:

- **Risco de Inexecução Contratual ou Abandono:** Existe o risco de a empresa contratada não possuir capacidade financeira ou operacional para conduzir o serviço até o fim, resultando em trechos sem manutenção ou ritmo lento. Isso gera prejuízo social e compromete a trafegabilidade.
 - **Estratégias de Mitigação:** Exigir qualificação técnica robusta (atestados de capacidade técnica de serviços similares) e qualificação econômico-financeira. Será exigida Garantia de Execução Contratual de 5% conforme Art. 96 da Lei 14.133/2021. Aplicar medições rigorosas: só pagar pelo que foi efetivamente executado.
- **Risco de Baixa Qualidade (Erro Técnico):** A empresa pode cometer erros na execução, como não respeitar a altura do roço entre 10cm e 15cm ou deixar acúmulo de vegetação, comprometendo a visibilidade.



- **Estratégias de Mitigação:** Fiscalização in loco contínua por Engenheiro da Prefeitura. Exigência de refazimento imediato de serviços rejeitados sem custo para a Administração.
- **Risco de Logística e Acesso (Zona Rural):** Por ser em diversas localidades da zona rural, chuvas intensas ou estradas precárias podem impedir o acesso das equipes de trabalho, atrasando o cronograma.
 - **Estratégias de Mitigação:** Previsão de cláusula editalícia onde a empresa declara conhecer as condições de acesso (Vistoria Técnica). Ajustes no Cronograma Físico-Financeiro em caso de chuvas extraordinárias, devidamente justificadas no Diário de Obras.
- **Risco de Acidentes de Trabalho e Segurança:** Risco de acidentes no manuseio de ferramentas de corte que podem gerar paralisação do serviço e responsabilidade solidária.
 - **Estratégias de Mitigação:** Exigir cumprimento das Normas Regulamentadoras (NR-18). Fiscalizar o uso obrigatório de EPIs e EPCs. Realizar vistorias periódicas de medição para garantir que as práticas de segurança estejam sendo seguidas.

TABELA DA MATRIZ DE RISCO

Fase: Planejamento e Externa da Contratação

| Risco | Descrição | Probabilidade | Impacto | Estratégias de Mitigação |
|--------------------------------------|--|---------------|---------|--|
| Deficiência no Projeto Básico | O projeto pode conter omissões de quantitativos que gerem necessidade de aditivos futuros. | Baixa | Alto | Revisão detalhada da Planilha Orçamentária pelo setor de engenharia antes da licitação. |
| Orçamento Defasado | O valor estimado pode estar abaixo do mercado, gerando licitação deserta. | Média | Alto | Utilizar tabelas oficiais atualizadas (SEINFRA 028.1) com data-base recente e BDI de 25,21%. |
| Empresa "Aventureira" | Empresa oferta preço inexecutável e não consegue | Média | Alto | Exigir garantia adicional para propostas abaixo de 85% do valor orçado |



| | | | | |
|------------------------------------|--|-------|------|--|
| | entregar o serviço depois. | | | (Art. 59, §4º da Lei 14.133/21). |
| Falta de Capacidade Técnica | Vencedora não ter experiência com manutenção de grandes extensões de malha viária. | Baixa | Alto | Exigir atestado de capacidade técnica compatível com o objeto. |

Fase: Durante a Execução dos Serviços

| RISCO | DESCRIÇÃO | PROBABILIDADE | IMPACTO | ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO |
|-----------------------------------|--|----------------------|----------------|--|
| Atraso no Cronograma | A empresa não cumpre as etapas devido ao acesso difícil na zona rural ou chuvas. | Média | Médio | Monitoramento quinzenal do Diário de Obras e aplicação de notificações/multas se o atraso for injustificado. |
| Baixa Qualidade do Serviço | Roço fora da altura especificada ou acúmulo de resíduos nas sarjetas. | Média | Alto | Fiscalização técnica rigorosa; Exigência de limpeza imediata antes da medição; Rejeição de serviços. |
| Acidentes de Trabalho | Ocorrência de acidentes durante a execução do roço manual. | Baixa | Alto | Exigir cumprimento da NR-18; fiscalizar uso de EPIs e EPCs no canteiro de serviço. |

13 – IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (Art. 18, §1º, XII da Lei nº 14.133/2021):

Considerando a natureza do objeto a ser contratado, que envolve a execução de serviço de engenharia para manutenção viária com intervenção física nas margens das estradas, existem impactos ambientais diretos decorrentes da execução do contrato que devem ser mitigados e compensados. A atividade de roçada manual leve é indispensável para a manutenção da infraestrutura pública necessária ao bem-estar social e à segurança viária.

A administração municipal buscará a redução dos impactos ambientais, priorizando a eficiência no canteiro de serviços e exigindo da contratada o cumprimento rigoroso das normas ambientais vigentes.



As principais medidas mitigadoras incluem:

- **Gestão de Resíduos:** A contratação envolve a geração de sobras de materiais vegetais. A empresa contratada deverá ser integralmente responsável pela correta triagem, transporte e destinação final ambientalmente adequada de quaisquer resíduos gerados, sendo vedado o descarte em áreas de preservação permanente ou a céu aberto.
- **Conformidade Normativa:** A contratada deverá observar rigorosamente a Resolução CONAMA nº 307/2002 e a legislação municipal vigente para o manejo dos resíduos.
- **Proteção da Fauna e Flora:** Durante a execução, recomenda-se o controle de ruídos e poeira para reduzir o incômodo à comunidade vizinha e o impacto na fauna e flora local.
- **Prevenção de Obstruções:** A solução exige que o mato e os galhos provenientes do roço não fiquem acumulados na via ou em dispositivos de drenagem, garantindo o escoamento das águas pluviais e prevenindo processos erosivos.
- **Uso de Recursos:** A contratação exige que as ferramentas e materiais empregados atendam aos padrões de qualidade e sustentabilidade, otimizando o uso de recursos e minimizando desperdícios.

14 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, XIII da Lei nº 14.133/2021):

Em face das análises desenvolvidas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada em engenharia para a execução de **serviços de roço (roçada) manual leve em estradas vicinais** configura a alternativa mais apropriada para atender às necessidades da Administração Pública. A contratação permitirá garantir a manutenção da malha viária, o controle rigoroso da execução técnica, bem como proporcionará a segurança viária e a otimização da oferta de transporte escolar e saúde na zona rural.

A solução proposta está alinhada com as normas técnicas vigentes e regulamentações aplicáveis do **CREA/CE**, garantindo a conformidade regulatória e a eficiência operacional dos recursos públicos. Além disso, a remuneração é condicionada à efetiva medição dos serviços executados (hectares roçados) e da qualidade da limpeza, o que minimiza os riscos operacionais para a Administração, tornando o processo vantajoso do ponto de vista técnico e de custos.



Dessa forma, a contratação mostra-se tecnicamente viável, juridicamente compatível e financeiramente vantajosa, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público. O valor global estimado de **R\$ 314.754,91** para a cobertura de **786,00 km** (141,14 ha) reflete o preço justo de mercado baseado na tabela **SEINFRA-CE**. Sendo assim, recomenda-se a continuidade do procedimento licitatório para formalizar a contratação e viabilizar a execução do serviço, em estrita observância aos preceitos legais e normativos aplicáveis.

Declaração de Viabilidade

A **Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura**, **DECLARA** a viabilidade da contratação por:

CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ROÇO (ROÇADA) MANUAL LEVE EM ESTRADAS VICINAIS DE DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CARIRIÁÇU/CE.

15. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA PLATAFORMA ELETRÔNICA.

A realização do processo licitatório por meio da plataforma eletrônica M2A Tecnologia (<https://compras.m2atecnologia.com.br>) é justificada pelos seguintes critérios estratégicos e normativos:

- **Conformidade Legal:** A escolha atende à Lei nº 14.133/2021, que prioriza a utilização de sistemas eletrônicos para os processos de contratação pública, a fim de assegurar maior eficiência, economicidade e publicidade aos atos administrativos.
- **Transparência e Controle Social:** A plataforma permite que qualquer interessado acompanhe as etapas do certame em tempo real, ampliando a transparência do processo e viabilizando um controle social mais efetivo.
- **Segurança da Informação:** O sistema proporciona um ambiente digital seguro, dotado de mecanismos de autenticação, registro eletrônico e rastreabilidade de todas as ações, o que garante a integridade e a confiabilidade do procedimento licitatório.
- **Eficiência Operacional:** A ferramenta digital otimiza os fluxos de trabalho, confere maior agilidade à condução da licitação, reduz custos operacionais e minimiza o uso de recursos físicos, como papel e a necessidade de deslocamentos.



- **Ampla Competitividade:** O formato eletrônico possibilita a participação de empresas de diferentes regiões do país, o que aumenta a competitividade e favorece a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração Pública.

16 – CONCLUSÃO (Art. 18, §1º da Lei nº 14.133/2021):

Diante de todo o exposto neste **Estudo Técnico Preliminar**, resta plenamente demonstrada a necessidade e a viabilidade da contratação de empresa especializada para a execução de serviços de roço manual leve nas estradas vicinais do Município de Caririaçu/CE. A solução proposta visa mitigar os riscos de acidentes e a deterioração da malha viária causados pelo crescimento da vegetação, garantindo a segurança no tráfego de veículos essenciais, como ambulâncias e transporte escolar.

A contratação apresenta-se fundamentada nos seguintes pilares:

- **Eficiência e Economicidade:** O valor global estimado de **R\$ 314.754,91** foi balizado pela tabela oficial **SEINFRA-CE 028.1 (Desonerada)**, garantindo que a Administração pague o valor justo de mercado.
- **Amplitude e Alcance:** O serviço contempla uma extensão total de **786,00 km** de vias, distribuídos em diversas localidades da zona rural, assegurando a integração e o desenvolvimento socioeconômico da população rural.
- **Segurança Técnica:** A exigência de registro no **CREA**, a emissão de **ART** e a fiscalização rigorosa por engenheiro civil garantem a qualidade técnica e a solidez dos serviços prestados.
- **Conformidade Legal:** O processo observa rigorosamente os preceitos da **Lei nº 14.133/2021**, adotando a modalidade de **Concorrência Eletrônica** com critério de **Menor Preço Global**, o que assegura ampla competitividade e transparência.



PREFEITURA DE
Caririaçu
Por nossa terra, por nossa gente.

Portanto, conclui-se que o planejamento realizado oferece o suporte técnico e jurídico necessário para o prosseguimento da licitação, configurando-se como a medida mais adequada para a preservação do patrimônio público e o atendimento ao interesse da comunidade de Caririaçu.

Dessa forma, **DECLARA-SE a viabilidade da contratação**, recomendando-se o prosseguimento do processo licitatório para a formalização do contrato.

Caririaçu-CE, Em 09 de Fevereiro de 2026.

RODRIGO EWERTHON FEITOSA DO NASCIMENTO

Responsável pela Elaboração do ETP

CPF: 083.005.243-71

Matricula N.º 3154

JOÃO BOSCO PEREIRA ARAUJO

Engenheiro Civil

Responsável pela Elaboração do ETP

CREA/PE N.º 16.083 - D