



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Órgão/Entidade: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura de Caririáçu/CE.

Necessidade da Administração: Contratação de pessoa jurídica para aquisição de materiais diversos com o objetivo de manutenção em diversas estradas vicinais, passagens molhadas e outras finalidades no Município de Caririáçu-CE, na Sede e Zona Rural do Município de Caririáçu-CE.

INTRODUÇÃO:

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui instrumento fundamental de planejamento das contratações públicas, conforme estabelecido na Lei Federal nº 14.133/2021, tendo como finalidade demonstrar a necessidade da contratação, avaliar as soluções disponíveis no mercado e identificar a alternativa mais adequada ao atendimento do interesse público.

O presente estudo tem como objetivo subsidiar a contratação de pessoa jurídica para aquisição de materiais diversos destinados à manutenção da infraestrutura viária do Município de Caririáçu-CE, abrangendo tanto a sede quanto a zona rural.

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

Considerando que o direito de ir e vir é uma garantia constitucional fundamental, sendo dever inescusável da Administração Pública assegurar as condições adequadas e seguras de trafegabilidade nas vias públicas, abrangendo tanto a sede quanto a zona rural do município;

Considerando a atual quadra chuvosa e as frequentes precipitações que ocasionam estragos significativos por fenômenos naturais nas vias não pavimentadas, exigindo da infraestrutura municipal respostas rápidas e eficazes para a recuperação da malha viária;

Considerando que as passagens molhadas são estruturas vitais para a conectividade das comunidades rurais durante os períodos de cheia, e que sua manutenção corretiva com os materiais adequados previne o isolamento de centenas de famílias;

Considerando que a mera execução de serviços de terraplanagem e nivelamento das vias é insuficiente sem a aplicação conjunta dos materiais adequados para garantir a durabilidade do serviço, a compactação correta e a estabilização do solo;



Considerando a necessidade premente de garantir o escoamento da produção agrícola e o fomento à economia local, atividades que dependem diretamente de estradas vicinais desobstruídas e em boas condições de uso durante todo o ano;

Considerando que a trafegabilidade ininterrupta é essencial para o acesso contínuo da população a serviços públicos básicos, viabilizando o trânsito seguro do transporte escolar, de ambulâncias e de viaturas de emergência, que não podem ser interrompidos por vias intrafegáveis;

Considerando que a deterioração das estradas e o desgaste estrutural das passagens molhadas elevam substancialmente o risco de acidentes e danos aos veículos que ali transitam, tornando imperativa a aquisição de insumos para eliminar buracos, erosões e pontos de alagamento;

Considerando o princípio da eficiência na gestão pública, em que a manutenção preventiva e a aplicação tempestiva destes materiais evitam a ruína total da infraestrutura viária, o que demandaria custos de reconstrução aos cofres públicos muito superiores aos da atual conservação;

Considerando a extensão territorial do município e a dispersão de suas localidades rurais, o que exige a pronta disponibilidade de materiais diversos para atender de forma ágil a múltiplos focos de manutenção exigidos pela população;

Considerando, por fim, que a presente aquisição visa restabelecer a normalidade do tráfego após intempéries, assegurando o pleno exercício da cidadania e garantindo que nenhum morador tenha seu direito de locomoção cerceado por falhas na infraestrutura viária.

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

A contratação está alinhada com o planejamento da Administração Municipal e com as ações da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura, sendo compatível com o PPA, LDO e LOA.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º, II da Lei nº 14.133/2021):

3.1 Requisitos Técnicos

A futura contratação deverá observar os seguintes requisitos técnicos mínimos:

- Fornecimento de materiais diversos conforme especificações constantes no Projeto Básico, incluindo, mas não se limitando a: tubos de concreto, artefatos de concreto, insumos para drenagem e estabilização de vias;
- Os materiais deverão atender às normas técnicas vigentes, especialmente às normas da ABNT aplicáveis a cada tipo de produto;



- Os tubos de concreto deverão estar em conformidade com a **NBR 8890**, ou norma equivalente vigente;
- Os materiais deverão apresentar resistência mecânica, durabilidade e adequação ao uso em obras de infraestrutura viária;
- O fornecimento deverá ocorrer de forma parcelada, conforme demanda da Administração;
- A empresa contratada deverá garantir logística adequada para entrega dos materiais na sede e zona rural do município;
- Os produtos deverão ser novos, sem uso, e entregues em perfeitas condições de utilização.

3.2 Requisitos de Qualidade

- Os materiais deverão possuir padrão de qualidade compatível com as exigências de obras de infraestrutura pública;
- A Administração poderá exigir, a qualquer tempo, laudos técnicos, certificados de qualidade ou ensaios que comprovem a conformidade dos materiais fornecidos;
- Materiais que apresentarem defeitos, inconformidades ou baixa qualidade deverão ser substituídos pela contratada sem ônus adicional;
- Os materiais deverão garantir desempenho adequado quanto à compactação, drenagem e resistência às intempéries.

3.3 Requisitos de Entrega

- As entregas deverão ser realizadas de forma parcelada, conforme ordens de fornecimento emitidas pela Administração;
- O prazo de entrega deverá ser definido no Termo de Referência, observando a necessidade de atendimento rápido, especialmente em situações emergenciais decorrentes de chuvas;
- A contratada deverá realizar a entrega nos locais indicados pela Secretaria competente, podendo incluir áreas de difícil acesso na zona rural;
- Todas as despesas com transporte, carga, descarga e demais custos logísticos serão de responsabilidade da contratada.

3.4 Requisitos de Sustentabilidade

- Sempre que possível, os materiais deverão ser provenientes de processos produtivos ambientalmente adequados;
- A contratada deverá observar as normas ambientais vigentes quanto à produção, transporte e fornecimento dos materiais;
- Deverá ser priorizada a aquisição de materiais que contribuam para maior durabilidade das intervenções, reduzindo impactos ambientais futuros.



3.5 Requisitos de Habilitação Técnica (quando aplicável)

- A empresa deverá comprovar aptidão para fornecimento de materiais compatíveis com o objeto da contratação;
- Poderá ser exigida comprovação de fornecimento anterior semelhante, por meio de atestados de capacidade técnica;
- Quando aplicável, deverá apresentar registro ou conformidade junto aos órgãos competentes relacionados ao tipo de material fornecido.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (Art. 18, §1º, III da Lei nº 14.133/2021):

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base no levantamento técnico realizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura, considerando:

- A extensão da malha viária municipal, abrangendo sede e zona rural;
- Os pontos críticos identificados nas estradas vicinais e passagens molhadas;
- A demanda recorrente de manutenção preventiva e corretiva, especialmente intensificada no período chuvoso;
- O histórico de consumo de materiais em exercícios anteriores;
- As especificações e quantitativos constantes no Projeto Básico elaborado pelo setor de engenharia do Município.

Os quantitativos contemplam o fornecimento de materiais diversos indispensáveis à execução de serviços de manutenção da infraestrutura viária, tais como tubos de concreto de diferentes diâmetros, artefatos estruturais, insumos para drenagem e estabilização do solo, entre outros.

Ressalta-se que a contratação será realizada de forma estimada, com fornecimento parcelado, de acordo com as necessidades da Administração, não havendo obrigatoriedade de aquisição da totalidade dos quantitativos previstos.

O dimensionamento dos quantitativos buscou garantir o atendimento contínuo das demandas ao longo do período contratual, assegurando maior eficiência na execução dos serviços e evitando descontinuidade nas ações de manutenção das vias públicas.

Os quantitativos detalhados encontram-se descritos no Projeto Básico, que integra o presente Estudo Técnico Preliminar.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO (Art. 18, §1º, V da Lei nº 14.133/2021):

Com o objetivo de identificar a solução mais adequada para atendimento da necessidade pública, foi realizado levantamento de mercado considerando as alternativas disponíveis para suprir a demanda de manutenção das estradas vicinais e passagens molhadas do Município de Caririáçu-CE.



Foram analisadas as seguintes possibilidades:

I. Aquisição de materiais com fornecimento parcelado

Consiste na contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais diversos (tubos de concreto, artefatos estruturais, insumos para drenagem e estabilização de vias), conforme demanda da Administração.

Vantagens:

- Maior economicidade, mediante aquisição conforme necessidade real;
- Agilidade no atendimento de demandas emergenciais, especialmente no período chuvoso;
- Possibilidade de manutenção contínua da malha viária;
- Redução de desperdícios e formação de estoque desnecessário;
- Maior competitividade no certame.

Desvantagens:

- Necessidade de gestão logística e controle de fornecimento por parte da Administração.

II. Contratação de empresa para execução completa (material + serviço)

Consiste na contratação de empresa para execução dos serviços de manutenção, incluindo o fornecimento dos materiais.

Vantagens:

- Centralização da responsabilidade em um único contratado;
- Menor necessidade de gestão direta de insumos.

Desvantagens:

- Menor flexibilidade para atendimento de demandas pontuais e emergenciais;
- Maior custo global, em razão da inclusão de mão de obra e encargos;
- Dependência de mobilização contratual para cada intervenção;
- Redução da capacidade de resposta imediata da Administração.

III. Formação de estoque próprio sem contratação contínua

Consiste na aquisição pontual de materiais para formação de estoque.

Vantagens:

- Disponibilidade imediata de materiais em determinadas situações.

Desvantagens:

- Risco de superdimensionamento ou desabastecimento;
- Custos com armazenamento e perdas por deterioração;
- Dificuldade de planejamento adequado diante de demandas variáveis.



IV. Conclusão do Levantamento de Mercado

Diante da análise das alternativas, conclui-se que a **aquisição de materiais diversos com fornecimento parcelado** é a solução mais vantajosa para a Administração Pública, por apresentar melhor relação custo-benefício, maior eficiência operacional e maior capacidade de resposta às demandas contínuas e emergenciais da infraestrutura viária municipal.

A solução escolhida está alinhada ao princípio da eficiência e atende plenamente ao interesse público, garantindo a manutenção adequada das estradas vicinais e passagens molhadas, especialmente em períodos de maior incidência de chuvas.

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

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no levantamento de preços realizado pelo setor competente, considerando as diretrizes estabelecidas na Lei nº 14.133/2021 e nas normas que disciplinam a pesquisa de preços no âmbito da Administração Pública.

Para a formação do preço estimado, foram utilizados como parâmetros:

- Pesquisa de preços junto a fornecedores do ramo pertinente ao objeto;
- Análise de contratações similares realizadas por outros entes públicos;
- Valores constantes em bancos de preços públicos e sistemas oficiais;
- Referências obtidas a partir do Projeto Básico elaborado pelo setor de engenharia do Município.

O valor estimado para a contratação é de:

R\$ 633.116,16 (seiscentos e trinta e três mil, cento e dezesseis reais e dezesseis centavos)

Ressalta-se que o valor apresentado possui caráter estimativo, podendo variar conforme os lances ofertados no processo licitatório, observados os princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração.

A metodologia adotada buscou refletir os preços praticados no mercado, garantindo maior fidedignidade à estimativa e contribuindo para a obtenção de proposta mais vantajosa, sem prejuízo da qualidade dos materiais a serem adquiridos.

Destaca-se, ainda, que os quantitativos e valores unitários detalhados encontram-se discriminados no Projeto Básico, que integra o presente Estudo Técnico Preliminar.



7 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO (Art. 6º, XXIII, "g"):

A medição e o pagamento da contratação observarão os seguintes critérios:

I. Medição

- A medição será realizada com base no fornecimento efetivamente realizado, conforme as quantidades de materiais entregues pela contratada e devidamente atestadas pela fiscalização do contrato;
- Cada entrega deverá ser acompanhada de nota fiscal, contendo a descrição detalhada dos materiais fornecidos, quantitativos, valores unitários e totais;
- A conferência dos materiais será realizada por servidor designado, que verificará a conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no Projeto Básico;
- Somente serão considerados para medição os materiais efetivamente recebidos, aceitos e em conformidade com as exigências contratuais;
- Materiais em desacordo com as especificações deverão ser recusados, cabendo à contratada sua substituição no prazo estabelecido, sem ônus para a Administração.

II. Pagamento

- O pagamento será efetuado de forma parcelada, de acordo com as medições realizadas e devidamente atestadas pela fiscalização do contrato;
- O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do atesto da nota fiscal pelo setor competente;
- A nota fiscal deverá estar acompanhada das certidões de regularidade fiscal e trabalhista exigidas na fase de habilitação;
- O pagamento estará condicionado à verificação da regularidade da contratada perante os órgãos competentes;
- Em caso de irregularidade na documentação ou divergência nos materiais fornecidos, o pagamento ficará suspenso até a devida regularização;
- Os pagamentos serão realizados por meio de ordem bancária, em conta indicada pela contratada.

III. Disposições Gerais

- Não haverá pagamento antecipado, salvo nas hipóteses legalmente previstas;
- Os preços contratados serão fixos e irrevogáveis durante o prazo de vigência contratual, salvo disposições legais em contrário;
- Eventuais penalidades aplicadas poderão ser descontadas dos valores a serem pagos à contratada;
- A Administração reserva-se o direito de realizar fiscalizações e auditorias a qualquer tempo para verificar a correta execução do objeto.



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

A solução proposta consiste na **contratação de pessoa jurídica para o fornecimento de materiais diversos**, de forma parcelada, destinados à manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura viária do Município de Caririáçu-CE, abrangendo a sede e a zona rural.

A contratação contempla o fornecimento de insumos essenciais à execução de serviços de recuperação e conservação de estradas vicinais e passagens molhadas, incluindo, mas não se limitando a:

- Tubos de concreto de diversos diâmetros;
- Artefatos de concreto para drenagem;
- Materiais para estabilização e compactação do solo;
- Insumos necessários à recuperação de trechos danificados, contenção de erosões e melhoria da trafegabilidade.

O fornecimento será realizado sob demanda, conforme as necessidades identificadas pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura, permitindo atuação rápida e eficiente diante de situações emergenciais, especialmente aquelas decorrentes de chuvas intensas.

A solução adotada está estruturada para garantir:

- **Agilidade na execução dos serviços**, mediante disponibilidade contínua de materiais;
- **Eficiência operacional**, permitindo que as equipes do Município realizem as intervenções conforme a necessidade;
- **Economicidade**, evitando custos adicionais com contratações mais complexas ou formação excessiva de estoque;
- **Flexibilidade**, possibilitando atendimento simultâneo a diferentes localidades;
- **Continuidade dos serviços públicos**, assegurando condições adequadas de mobilidade para a população.

A execução da solução envolverá as seguintes etapas:

1. Emissão de ordem de fornecimento pela Administração;
2. Entrega dos materiais pela contratada nos locais indicados;
3. Conferência e atesto pela fiscalização;
4. Aplicação dos materiais pelas equipes operacionais do Município;
5. Medição e pagamento conforme fornecimento efetivo.



Dessa forma, a solução proposta atende de maneira plena às necessidades identificadas, garantindo a manutenção contínua da malha viária municipal, a segurança dos usuários e o pleno funcionamento das atividades essenciais no território de Caririaçu-CE.

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

A presente contratação será realizada em **lote único**, englobando todos os itens necessários ao atendimento da demanda da Administração.

A opção pelo não parcelamento do objeto justifica-se pelas seguintes razões:

- **Garantia de padronização e compatibilidade dos materiais**, especialmente no que se refere aos insumos utilizados na manutenção de estradas vicinais e passagens molhadas;
- **Maior eficiência logística**, uma vez que o fornecimento centralizado reduz riscos de atrasos, desencontros e inconsistências na entrega dos materiais;
- **Facilidade na gestão e fiscalização contratual**, permitindo maior controle sobre a execução do objeto por parte da Administração;
- **Redução de riscos operacionais**, evitando a dependência de múltiplos fornecedores e possíveis falhas na entrega simultânea de materiais necessários à execução dos serviços;
- **Celeridade no atendimento das demandas emergenciais**, sobretudo no período chuvoso, em que a pronta resposta é essencial para garantir a tráfegabilidade das vias;
- **Viabilidade econômica**, considerando que a contratação em lote único pode proporcionar melhores condições comerciais e otimização de custos logísticos.

Ressalta-se que, embora a regra geral seja o parcelamento visando ampliar a competitividade, no presente caso, a adoção de lote único mostra-se tecnicamente justificada e mais vantajosa para a Administração, não havendo prejuízo à competitividade do certame, uma vez que o mercado possui fornecedores aptos a atender integralmente o objeto.

Dessa forma, conclui-se que a contratação em lote único é a solução mais adequada, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

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

A contratação visa alcançar resultados concretos e mensuráveis relacionados à melhoria da infraestrutura viária do Município de Caririaçu-CE, especialmente no que se refere à manutenção de estradas vicinais e passagens molhadas.



Dentre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

- **Melhoria das condições de trafegabilidade** nas vias públicas da sede e zona rural, proporcionando maior segurança e conforto aos usuários;
- **Redução de pontos críticos**, como buracos, erosões e áreas de alagamento, por meio da aplicação adequada dos materiais adquiridos;
- **Garantia de acesso contínuo da população** a serviços essenciais, como saúde, educação e segurança pública;
- **Manutenção da mobilidade rural**, assegurando o deslocamento de moradores e o transporte escolar em todas as épocas do ano;
- **Facilitação do escoamento da produção agrícola**, contribuindo diretamente para o desenvolvimento econômico local;
- **Aumento da durabilidade das intervenções**, mediante utilização de materiais adequados, reduzindo a necessidade de retrabalho;
- **Resposta rápida a situações emergenciais**, especialmente durante o período chuvoso, evitando o isolamento de comunidades;
- **Redução de custos futuros**, com a adoção de manutenção preventiva, evitando a deterioração completa da infraestrutura;
- **Diminuição de riscos de acidentes**, promovendo maior segurança para veículos e pedestres.

Além disso, espera-se que a contratação contribua para o fortalecimento da eficiência administrativa, permitindo que o Município atue de forma planejada e contínua na conservação da malha viária.

Dessa forma, os resultados pretendidos estão diretamente alinhados ao interesse público, promovendo melhoria na qualidade de vida da população e garantindo o pleno exercício do direito de locomoção.

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

Para a plena execução do objeto, verifica-se que a presente contratação **não depende diretamente de outras contratações interdependentes**, uma vez que se trata do fornecimento de materiais diversos destinados à manutenção da infraestrutura viária municipal.

Entretanto, a utilização dos materiais adquiridos está vinculada às atividades operacionais desempenhadas pela própria Administração, por meio das equipes da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura, responsáveis pela execução dos serviços de manutenção, recuperação e conservação das estradas vicinais e passagens molhadas.



Ressalta-se que poderão existir **contratações correlatas**, tais como:

- Locação ou manutenção de máquinas e equipamentos (motoniveladoras, retroescavadeiras, caçambas, entre outros);
- Aquisição de combustíveis e lubrificantes;
- Eventual contratação de serviços complementares de apoio à infraestrutura.

Tais contratações, contudo, **não são condicionantes para a execução do objeto**, sendo tratadas de forma independente pela Administração, conforme planejamento próprio.

Dessa forma, conclui-se que a presente contratação possui natureza autônoma, não havendo interdependência que comprometa sua viabilidade ou execução.

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

12.1 Identificação e Avaliação dos Riscos

Nº	Risco Identificado	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco
01	Atraso na entrega dos materiais	Média	Alto	Alto
02	Fornecimento de materiais em desacordo com as especificações	Baixa	Alto	Médio
03	Oscilação de preços no mercado	Média	Médio	Médio
04	Falha na logística de entrega, especialmente na zona rural	Média	Alto	Alto
05	Fornecedor não cumprir obrigações contratuais	Baixa	Alto	Médio
06	Demandas superiores às estimadas	Média	Médio	Médio
07	Interrupções por condições climáticas severas	Alta	Médio	Alto

12.2 Medidas Mitigadoras

Para cada risco identificado, são propostas as seguintes ações preventivas e corretivas:

- **Atraso na entrega:**
 - Estabelecimento de prazos contratuais claros e aplicação de penalidades em caso de descumprimento;
- **Materiais fora de especificação:**
 - Fiscalização rigorosa no recebimento, exigência de certificações e substituição imediata dos itens irregulares;
- **Oscilação de preços:**
 - Adequada pesquisa de preços e previsão de mecanismos legais de reequilíbrio econômico-financeiro, quando aplicável;



- **Falhas logísticas:**
 - Exigência de capacidade operacional da contratada e planejamento prévio de rotas de entrega;
- **Descumprimento contratual:**
 - Aplicação das sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e no contrato;
- **Aumento da demanda:**
 - Planejamento com quantitativos estimados adequados e possibilidade de ajustes dentro dos limites legais;
- **Condições climáticas adversas:**
 - Planejamento de estoque mínimo e priorização de áreas críticas.

12.3 Monitoramento dos Riscos

A gestão dos riscos será realizada pela fiscalização do contrato, que deverá:

- Acompanhar continuamente a execução do fornecimento;
- Registrar ocorrências e adotar medidas corretivas;
- Comunicar formalmente eventuais irregularidades;
- Avaliar periodicamente a efetividade das medidas mitigadoras.

12.4 Conclusão da Análise de Riscos

A análise demonstra que os riscos identificados são **administráveis e mitigáveis**, não comprometendo a viabilidade da contratação.

Dessa forma, desde que observadas as medidas de controle e fiscalização, a contratação apresenta nível de risco aceitável, sendo plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional e administrativo.

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

A presente contratação, voltada à aquisição de materiais diversos para manutenção de estradas vicinais e passagens molhadas, pode gerar impactos ambientais indiretos, especialmente em razão da utilização dos insumos em intervenções na infraestrutura viária municipal.

13.1 Identificação dos Possíveis Impactos Ambientais

- **Alteração do solo e da drenagem natural**, em decorrência da aplicação de materiais e execução de serviços de manutenção;
- **Geração de resíduos sólidos**, oriundos de sobras de materiais ou substituição de estruturas danificadas;
- **Emissão de poluentes**, relacionados ao transporte dos materiais até os locais de entrega;
- **Risco de processos erosivos**, caso os materiais não sejam aplicados de forma adequada;
- **Interferência em áreas naturais**, especialmente em regiões rurais e próximas a cursos d'água.



13.2 Medidas Mitigadoras

Com o objetivo de minimizar os impactos identificados, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- **Utilização adequada dos materiais**, conforme orientações técnicas, garantindo eficiência na drenagem e estabilidade do solo;
- **Planejamento das intervenções**, priorizando áreas já impactadas e evitando intervenções desnecessárias em áreas preservadas;
- **Controle e destinação adequada de resíduos**, conforme a legislação ambiental vigente;
- **Adoção de boas práticas de transporte**, reduzindo emissões e prevenindo derramamento de materiais;
- **Manutenção preventiva das vias**, reduzindo a necessidade de intervenções mais agressivas ao meio ambiente;
- **Capacitação das equipes envolvidas**, para execução de serviços com menor impacto ambiental.

13.3 Sustentabilidade da Contratação

A contratação busca promover a sustentabilidade por meio:

- Da escolha de materiais que proporcionem maior durabilidade das intervenções;
- Da redução da necessidade de retrabalho e consumo excessivo de insumos;
- Do incentivo à responsabilidade ambiental por parte dos fornecedores.

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

Com base nas análises realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação pretendida é **plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental**, atendendo de forma adequada às necessidades da Administração Pública Municipal.

14.1 Viabilidade Técnica

A solução proposta — aquisição de materiais diversos para manutenção de estradas vicinais e passagens molhadas — mostra-se tecnicamente adequada, considerando que:

- Os materiais a serem adquiridos são amplamente disponíveis no mercado;
- As especificações técnicas encontram-se devidamente definidas no Projeto Básico;
- A Administração dispõe de equipe e estrutura operacional para aplicação dos materiais;
- A solução permite atuação preventiva e corretiva na infraestrutura viária.



14.2 Viabilidade Operacional

A execução do objeto é operacionalmente viável, tendo em vista que:

- O fornecimento será realizado de forma parcelada, conforme a demanda;
- A logística de entrega pode ser executada por empresas do ramo;
- A Secretaria competente possui capacidade para gestão, fiscalização e aplicação dos materiais;
- A solução proporciona agilidade no atendimento de demandas emergenciais.

14.3 Viabilidade Econômica

A contratação apresenta viabilidade econômica, considerando que:

- O modelo adotado (aquisição sob demanda) evita desperdícios e formação de estoques excessivos;
- Há competitividade no mercado fornecedor, favorecendo a obtenção de propostas vantajosas;
- O custo estimado está compatível com os preços praticados no mercado;
- A manutenção preventiva reduz gastos futuros com reconstruções mais onerosas.

14.4 Viabilidade Ambiental

Os impactos ambientais são controláveis e mitigáveis, conforme demonstrado no item anterior, sendo a contratação compatível com as normas ambientais vigentes.

14.5 Conclusão

Diante do exposto, verifica-se que a contratação atende aos princípios da **eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse público**, mostrando-se adequada para garantir a manutenção da infraestrutura viária 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

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstrou, de forma clara e fundamentada, a **necessidade da contratação de pessoa jurídica para aquisição de materiais diversos**, destinados à manutenção de estradas vicinais, passagens molhadas e demais intervenções na infraestrutura viária do Município de Caririáçu-CE.

A análise das alternativas de mercado evidenciou que a solução adotada — fornecimento de materiais sob demanda — é a mais adequada, eficiente e economicamente vantajosa para a Administração, garantindo maior agilidade no atendimento das demandas, especialmente em períodos de maior incidência de chuvas.

Restou comprovada, ainda, a **viabilidade técnica, operacional, econômica e ambiental da contratação**, bem como a compatibilidade com o planejamento institucional e com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

A solução proposta permitirá:

- A melhoria das condições de trafegabilidade nas vias públicas;
- A redução de riscos à segurança da população;
- A garantia de acesso contínuo a serviços essenciais;
- O fortalecimento da economia local, especialmente no meio rural;
- A atuação preventiva e eficiente da Administração na conservação da malha viária.



PREFEITURA DE

Caririáçu

Por nossa terra, por nossa gente.

Dessa forma, conclui-se que a contratação atende plenamente ao interesse público, sendo **necessária, adequada e recomendada**, motivo pelo qual se opina pelo **prosseguimento do processo licitatório**, com a adoção das medidas administrativas cabíveis para sua efetivação.

Caririáçu-CE, Em 04 de Março 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