

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Órgão/Secretaria: Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras

Município: Jacareacanga/PA

Setor Responsável: Departamento de Obras, Infraestrutura e Serviços Urbanos

Responsável pela elaboração: RUBIGERLEI PEREIRA SILVA

Objeto preliminar: Contratação de solução destinada à disponibilização de máquinas pesadas, preferencialmente mediante locação, para atendimento das demandas de manutenção, recuperação, conservação e melhoria da infraestrutura urbana, rural e vicinal do Município de Jacareacanga/PA.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar decorre da necessidade formalizada no Documento de Formalização de Demanda – DFD, que identificou a necessidade administrativa de disponibilização de máquinas pesadas para atendimento das demandas operacionais da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras do Município de Jacareacanga/PA.

A necessidade está relacionada à execução de serviços de manutenção, recuperação, conservação e melhoria da infraestrutura municipal, especialmente em vias urbanas, estradas vicinais, ramais, acessos rurais, áreas públicas, frentes de serviços e demais localidades que dependem de intervenção mecanizada do Poder Público Municipal.

O Município de Jacareacanga/PA possui extensa área territorial, com comunidades urbanas, rurais, ribeirinhas e localidades de difícil acesso, exigindo atuação contínua da Administração Pública para garantir condições mínimas de trafegabilidade, mobilidade, conservação de vias, apoio a obras públicas e continuidade dos serviços essenciais.

As condições climáticas locais, especialmente em períodos de chuvas intensas, contribuem para a deterioração de vias, ramais e acessos, ocasionando buracos, erosões, atoleiros, deformações de leito, obstruções de drenagem e pontos críticos que demandam atuação com equipamentos adequados.

A indisponibilidade de máquinas pesadas pode comprometer o transporte escolar, o deslocamento de equipes de saúde, o acesso de servidores públicos às comunidades, a execução de obras e serviços de infraestrutura, bem como o atendimento das demandas ordinárias e emergenciais da população.

Nos termos do art. 18, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, o ETP deve conter a descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O presente Estudo Técnico Preliminar é elaborado com fundamento na Lei nº 14.133/2021, especialmente:

Art. 6º, inciso XX: define o Estudo Técnico Preliminar como documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, destinado a caracterizar o interesse público envolvido e a melhor solução, dando base ao anteprojeto, termo de referência ou projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

Art. 18: dispõe que a fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, abordando as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que possam interferir na contratação.

Art. 18, §1º: estabelece os elementos que devem compor a instrução da fase preparatória, entre eles a descrição da necessidade da contratação, estimativas de quantidades, levantamento de mercado, estimativa do valor, justificativa para parcelamento ou não, resultados pretendidos, providências a serem adotadas, contratações correlatas/interdependentes, impactos ambientais e posicionamento conclusivo.

Art. 18, §2º: determina que o ETP deverá conter ao menos os elementos previstos nos incisos I, IV, VI, VIII e XIII do §1º do art. 18 e, quando não contemplar os demais elementos, apresentar as devidas justificativas.

Art. 11: estabelece os objetivos do processo licitatório, incluindo assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes e a justa competição, evitar sobrepreço, preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento, bem como incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) disponibilização de máquinas pesadas compatíveis com as demandas de infraestrutura do Município;
- b) equipamentos em adequado estado de conservação, funcionamento e segurança operacional;
- c) atendimento às normas de segurança do trabalho aplicáveis à operação de máquinas e equipamentos;
- d) disponibilidade para execução dos serviços em vias urbanas, estradas vicinais, ramais, acessos rurais e áreas públicas do Município;

- e) capacidade de mobilização para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras;
- f) comprovação de regularidade jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica, conforme exigências do futuro instrumento convocatório ou instrumento de contratação;
- g) possibilidade de medição por hora efetivamente executada, ordem de serviço, diário de bordo, relatório de execução ou outro mecanismo de controle definido no Termo de Referência;
- h) manutenção das máquinas, abastecimento, transporte, operador e demais condições operacionais conforme definição técnica a ser consolidada no Termo de Referência;
- i) atendimento das demandas ordinárias e, quando necessário, emergenciais, observadas as condições contratuais;
- j) observância às regras ambientais, de segurança e de preservação das áreas públicas e privadas afetadas pela execução.

Os requisitos definitivos deverão ser detalhados no Termo de Referência, com definição dos equipamentos necessários, responsabilidades da contratada, forma de medição, fiscalização, prazos, locais de execução, condições de recebimento e penalidades.

5. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

Foram identificadas, preliminarmente, as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

- a) Execução direta pela Administração Pública com frota própria

Consistiria na utilização exclusiva de máquinas e equipamentos próprios do Município, com servidores, operadores e estrutura interna.

Embora a execução direta possa ser vantajosa quando há frota suficiente, disponibilidade de operadores, estrutura de manutenção, peças e logística adequada, a solução pode ser limitada quando a Administração não dispõe de quantitativo suficiente de máquinas, quando os equipamentos existentes não atendem à demanda ou quando há necessidade de reforço operacional em períodos críticos.

- b) Aquisição de máquinas pesadas

Consistiria na compra de máquinas pesadas para composição ou ampliação da frota municipal.

A aquisição pode ser adequada para demandas permanentes e de longo prazo, mas exige elevado investimento inicial, estrutura de manutenção preventiva e corretiva, operadores, garagem, peças, seguros, logística, depreciação, gestão patrimonial e demais custos de propriedade. Nesta fase, sem comprovação técnica de que a compra é mais vantajosa que a locação, a aquisição não se apresenta como solução imediata mais adequada.

- c) Locação de máquinas pesadas mediante licitação própria

Consistiria na realização de procedimento licitatório próprio para contratação de empresa especializada na locação de máquinas pesadas.

A solução permite ampla competição e definição integral das condições pelo Município, podendo ser adequada caso a pesquisa de mercado demonstre vantajosidade em licitar diretamente. Contudo, demanda maior tempo de instrução, publicação, disputa, habilitação, adjudicação e homologação, podendo não atender de forma célere às necessidades imediatas da Administração.

d) Adesão a Ata de Registro de Preços vigente

Consistiria na utilização de ata de registro de preços vigente, desde que compatível com a necessidade do Município, com preços vantajosos, autorização do órgão gerenciador, aceite do fornecedor e observância dos limites e requisitos legais aplicáveis.

A adesão pode representar solução eficiente e célere, desde que comprovada a vantajosidade econômica, a compatibilidade do objeto, a disponibilidade dos quantitativos e a regularidade da instrução processual. A adoção dessa alternativa dependerá de análise posterior de ata específica, pesquisa de preços e manifestações formais necessárias.

e) Contratação por demanda, com medição por hora-máquina

Independentemente do procedimento adotado, a contratação por demanda e medição por hora-máquina mostra-se compatível com a natureza da necessidade, pois permite à Administração acionar os equipamentos conforme ordens de serviço, fiscalizar a execução e pagar apenas pelas horas efetivamente utilizadas.

6. ANÁLISE DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

Após análise das alternativas existentes, verifica-se que a solução mais adequada, nesta fase preliminar, é a contratação de empresa especializada para disponibilização de máquinas pesadas, preferencialmente mediante locação por demanda e medição por hora-máquina, com definição da forma de contratação após pesquisa de preços e análise de vantajosidade.

A locação por demanda apresenta maior adequação ao interesse público porque permite:

- a) atendimento flexível às demandas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras;
- b) uso dos equipamentos conforme necessidade real;
- c) pagamento condicionado à efetiva utilização;
- d) redução de custos fixos com aquisição, manutenção, depreciação e guarda de equipamentos;
- e) ampliação da capacidade operacional do Município;
- f) resposta mais célere a situações críticas em vias, ramais e acessos;
- g) melhor controle da execução mediante ordens de serviço, relatórios, medições e

fiscalização.

A forma definitiva de contratação poderá ser definida entre licitação própria ou adesão a ata de registro de preços vigente, desde que a alternativa escolhida seja devidamente motivada e demonstrada como mais vantajosa para a Administração, com observância da Lei nº 14.133/2021 e dos regulamentos aplicáveis.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades deverá considerar o levantamento técnico das demandas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, especialmente:

- a) extensão estimada de vias urbanas, estradas vicinais, ramais e acessos rurais que demandam intervenção;
- b) histórico de utilização de máquinas pesadas em exercícios anteriores, se disponível;
- c) sazonalidade das chuvas e períodos de maior demanda;
- d) quantidade de frentes de serviço previstas;
- e) necessidade de atuação em comunidades, ramais e localidades distantes;
- f) tipo de equipamento necessário para cada atividade;
- g) capacidade operacional da Secretaria;
- h) disponibilidade orçamentária.

Os quantitativos deverão ser consolidados no Termo de Referência, com memória de cálculo ou justificativa técnica correspondente.

Neste ETP, por se tratar de fase preliminar e considerando que ainda não houve definição final da solução e dos quantitativos, recomenda-se que a estimativa seja elaborada em planilha própria pela área técnica demandante, antes da formalização do Termo de Referência.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor deverá ser apurada mediante pesquisa de preços compatível com o objeto, considerando os parâmetros previstos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, segundo o qual o valor previamente estimado da contratação deve ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos, as quantidades a serem contratadas e as peculiaridades do local de execução do objeto.

A pesquisa deverá observar, sempre que possível:

- a) contratações similares realizadas por outros órgãos públicos;
- b) atas de registro de preços vigentes com objeto compatível;
- c) valores constantes em sistemas oficiais e bancos de preços públicos;

- d) pesquisa direta com fornecedores, quando cabível;
- e) peculiaridades logísticas de Jacareacanga/PA;
- f) custo de mobilização, transporte, operador, manutenção, abastecimento e demais componentes pertinentes, conforme definição do futuro Termo de Referência.

Os valores definitivos deverão ser consolidados na estimativa de despesa e no Termo de Referência, acompanhados da respectiva memória de cálculo.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, o ETP deve conter justificativas para o parcelamento ou não da contratação.

No presente caso, a contratação envolve máquinas pesadas com naturezas operacionais distintas, podendo haver divisibilidade técnica por tipo de equipamento. Em tese, o parcelamento por item ou por tipo de máquina pode ampliar a competitividade e permitir a participação de fornecedores que disponham de parte dos equipamentos necessários.

Entretanto, a decisão definitiva deverá considerar a eficiência operacional, a economicidade, a logística de mobilização, a capacidade de fiscalização e a necessidade de atendimento integrado das frentes de serviço do Município.

Preliminarmente, recomenda-se que a contratação seja estruturada por itens, conforme o tipo de máquina pesada necessária, admitindo-se adjudicação individual por item, salvo se a área técnica demonstrar, de forma motivada, que a contratação agrupada é mais vantajosa em razão da logística, mobilização simultânea, gestão contratual ou padronização da execução.

Assim, o parcelamento por item parece ser, em princípio, a alternativa mais compatível com a ampliação da competitividade, sem prejuízo de posterior justificativa técnica diversa no Termo de Referência.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Até o presente momento, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à viabilidade da contratação.

Contudo, a execução dos serviços poderá se relacionar com outras ações da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, tais como fornecimento de materiais, aquisição de insumos para manutenção viária, serviços de drenagem, recuperação de pontes, bueiros, ramais, estradas vicinais e demais intervenções de infraestrutura.

Caso sejam identificadas contratações correlatas ou interdependentes durante a elaboração do Termo de Referência, deverão ser registradas e analisadas nos autos para evitar sobreposição, fragmentação

indevida ou incompatibilidade de planejamento.

11. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL

A demanda está alinhada às competências institucionais da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, especialmente quanto à manutenção, conservação e melhoria da infraestrutura municipal.

A contratação deverá observar o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias, a Lei Orçamentária Anual e o Plano de Contratações Anual, se elaborado pelo Município.

O art. 12, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021 prevê que, a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo poderão elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações, garantir alinhamento com o planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das leis orçamentárias.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- a) disponibilização de máquinas pesadas para atendimento das demandas municipais;
- b) melhoria das condições de trafegabilidade em vias urbanas, ramais, estradas vicinais e acessos rurais;
- c) apoio à execução de obras e serviços de infraestrutura;
- d) redução de pontos críticos, erosões, atoleiros e obstruções;
- e) melhoria do acesso a comunidades e localidades atendidas pelo Município;
- f) apoio à continuidade do transporte escolar, serviços de saúde e demais serviços públicos essenciais;
- g) ampliação da capacidade de resposta da Administração;
- h) redução de custos futuros decorrentes da falta de manutenção preventiva e corretiva;
- i) maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Antes da contratação, recomenda-se a adoção das seguintes providências:

- a) levantamento técnico dos equipamentos necessários;
- b) definição dos quantitativos estimados por tipo de máquina;
- c) elaboração de planilha de estimativa de despesa;
- d) realização de pesquisa de preços;
- e) análise da solução mais vantajosa entre licitação própria, adesão a ata de registro de preços ou outra forma legalmente admitida;

- f) elaboração do Termo de Referência;
- g) indicação da disponibilidade orçamentária;
- h) verificação de eventual necessidade de autorização do órgão gerenciador e aceite do fornecedor, caso a solução escolhida seja adesão a ata de registro de preços;
- i) designação de fiscal ou equipe de fiscalização com capacidade para acompanhar a execução, conferir horas trabalhadas e validar medições;
- j) submissão à análise jurídica e ao controle interno, conforme fluxo administrativo adotado pelo Município.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A execução dos serviços com máquinas pesadas pode gerar impactos ambientais e operacionais, tais como emissão de ruídos, poeira, gases, movimentação de solo, compactação de áreas, interferência em drenagens naturais e risco de descarte inadequado de resíduos eventualmente removidos.

Como medidas mitigadoras, recomenda-se:

- a) exigência de equipamentos em bom estado de conservação e manutenção;
- b) observância às normas ambientais e de segurança aplicáveis;
- c) controle da movimentação de solo e proteção de áreas sensíveis;
- d) destinação adequada de resíduos resultantes das intervenções;
- e) planejamento das intervenções para reduzir transtornos à população;
- f) adoção de medidas de sinalização e segurança nos locais de execução;
- g) fiscalização permanente pela Administração.

A análise de impactos ambientais no ETP encontra correspondência no art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021.

15. ANÁLISE DE RISCOS

Foram identificados os seguintes riscos principais:

Risco	Possível impacto	Medida mitigadora
Atraso na mobilização dos equipamentos	Prejuízo ao cronograma de manutenção de vias e ramais	Definir prazo de mobilização no TR e prever sanções por atraso injustificado
Equipamentos em mau estado de conservação	Baixa produtividade, paralisações e risco à segurança	Exigir equipamentos em condições adequadas e permitir substituição imediata quando necessário

Medição incorreta das horas trabalhadas	Pagamento indevido ou conflito na execução	Utilizar ordens de serviço, diário de bordo, relatórios fotográficos, controle de horas e atesto da fiscalização
Chuvas intensas e condições climáticas adversas	Paralisação ou redução da produtividade	Planejar cronograma conforme sazonalidade e registrar justificativas técnicas
Falta de operador qualificado, quando incluído na contratação	Risco de acidente e baixa qualidade da execução	Exigir operador habilitado/capacitado quando o serviço incluir operador
Danos ambientais ou interferência indevida em áreas sensíveis	Responsabilização administrativa e ambiental	Definir medidas ambientais e fiscalização específica
Preço incompatível com o mercado	Risco de sobrepreço	Realizar pesquisa de preços conforme art. 23 da Lei nº 14.133/2021
Definição inadequada dos quantitativos	Falta ou excesso de saldo contratual	Levantamento técnico prévio e acompanhamento da execução por demanda

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na necessidade identificada, no levantamento preliminar das soluções disponíveis e na análise técnica realizada, conclui-se que a contratação de solução destinada à disponibilização de máquinas pesadas é necessária, adequada e viável, desde que precedida da definição dos equipamentos, quantitativos, estimativa de preços e forma de contratação mais vantajosa para a Administração.

A solução preliminarmente mais adequada é a locação de máquinas pesadas por demanda, com medição por hora-máquina, podendo a Administração optar por licitação própria ou adesão a ata de registro de preços vigente, conforme resultado da pesquisa de preços, análise de vantajosidade, disponibilidade orçamentária e cumprimento dos requisitos legais.

17. CONCLUSÃO

Diante do exposto, este Estudo Técnico Preliminar conclui pela viabilidade do prosseguimento da instrução processual para contratação de solução destinada à disponibilização de máquinas pesadas, preferencialmente mediante locação, para atendimento das demandas de manutenção, recuperação, conservação e melhoria da infraestrutura urbana, rural e vicinal do Município de Jacareacanga/PA.

Recomenda-se o prosseguimento para levantamento dos quantitativos, realização da pesquisa de preços, definição da forma de contratação mais vantajosa, elaboração do Termo de Referência e demais providências necessárias à regular instrução do processo administrativo.

18. TERMO DE ENCERRAMENTO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Versa o presente Estudo Técnico Preliminar – ETP sobre a análise da necessidade e viabilidade de contratação de solução destinada à disponibilização de máquinas pesadas, preferencialmente mediante locação, visando atender às demandas de manutenção, recuperação, conservação e melhoria da infraestrutura urbana, rural e vicinal do Município de Jacareacanga/PA.

Encaminha-se o presente documento para apreciação superior e adoção das providências cabíveis.

Jacareacanga/PA, 04 de maio de 2026.

RUBIGERLEI PEREIRA SILVA
Secretário de Administração e finanças
Decreto nº 09/2025-PMJ/GP