

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

OBJETO: Aquisição de 02 retroescavadeiras e 01 moto-niveladora, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Urbanismo deste município de Lagoa de Itaenga – PE.

Equipe de Planejamento:

Fabiano Batista Gomes Paiva (Matrícula: 20161747)

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) formaliza a primeira etapa do planejamento para a Aquisição de 02 retroescavadeiras e 01 moto-niveladora, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Infraestrutura, Habitação e Urbanismo deste município de Lagoa de Itaenga – PE.

1.2. Este estudo tem por finalidade caracterizar o interesse público envolvido, descrever a necessidade administrativa, avaliar e comparar as soluções de mercado disponíveis e, por fim, fundamentar a escolha da solução mais vantajosa para a Administração. Todo o processo é regido pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O município de Lagoa de Itaenga, situado na Zona da Mata de Pernambuco, possui uma população de 19.003 habitantes e apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,602.

2.2. A base econômica do município é fortemente dependente da agropecuária, com destaque expressivo para o cultivo de cana-de-açúcar, milho, feijão e a criação de bovinos.

2.3. Neste cenário, a infraestrutura viária rural desempenha um papel crítico. Identificou-se que a municipalidade enfrenta severas dificuldades na conservação de suas vias devido à carência de maquinário próprio adequado.

2.4. A ausência destes equipamentos resulta em uma precariedade contínua das estradas vicinais, que afeta diretamente a infraestrutura básica rural.

2.5. O principal entrave ao desenvolvimento sustentável da região é o comprometimento da trafegabilidade nas estradas vicinais, situação que se agrava acentuadamente durante o período chuvoso. A falta de manutenção preventiva e corretiva gera os seguintes impactos negativos na municipalidade:

2.5.1. Prejuízos severos ao escoamento da produção agropecuária da agricultura familiar, base econômica local.

2.5.2. Elevação dos custos logísticos e perdas diretas na produção, dificultando o acesso dos produtores rurais aos mercados consumidores.

2.5.3. Isolamento de trabalhadores e pequenos produtores que residem em áreas rurais de difícil acesso.

2.6. Para mitigar os problemas relatados e recompor a capacidade operativa do município, a aquisição dos bens detalhados demonstra-se técnica e financeiramente adequada por meio de dois instrumentos de repasse:

2.6.1. Proposta 059679/2025 (Ministério da Agricultura e Pecuária): Destinada à aquisição de 1 (uma) Motoniveladora com cabine fechada (mínimo 180HP), no valor global de R\$ 1.352.529,16, com repasse federal de R\$ 1.193.750,00 e contrapartida municipal de R\$ 158.779,16. Este equipamento de grande porte é o mais indicado para o nivelamento e a regularização do leito das vias de terra.

2.6.2. Proposta 063063/2025 (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional): Destinada à aquisição de 2 (duas) Retroescavadeiras (mínimo 95 HP, tração 4x4), no valor global de R\$ 965.000,00, com repasse federal de R\$ 955.000,00 e contrapartida municipal de R\$ 10.000,00. Estes equipamentos atuarão na desobstrução, criação de saídas de água e carregamento de materiais, complementando o serviço da motoniveladora.

2.7. As configurações exigidas (como potência, tração e especificações de cabine) estão em conformidade com as demandas de severidade do trabalho no campo e garantem a durabilidade do investimento.

2.8. As presentes aquisições possuem um público-alvo direto de 4.500 pessoas nas comunidades rurais e beneficiarão indiretamente cerca de 15.000 pessoas na zona urbana, praticamente cobrindo a totalidade demográfica do município.

2.9. O pleito alinha-se rigorosamente às diretrizes de inclusão social e estímulo econômico do Governo Federal, fortalecendo a infraestrutura viária e valorizando o produtor rural. A intervenção garantirá o escoamento seguro da produção, dinamizará a rentabilidade das famílias rurais e impulsionará a economia local de Lagoa de Itaenga

3. SETOR REQUISITANTE

3.1. Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbanismo e Habitação.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação tem como objeto a aquisição de maquinário pesado para a manutenção de infraestrutura viária, cujos bens deverão observar rigorosamente os seguintes detalhamentos técnicos, de aceitabilidade e de garantia:

4.1.1. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

4.1.1.1. Item 1: Moto niveladora Tipo: Cabine Fechada Rops/Fops, Potência Operacional Mínima: 180HP, Peso mínimo: 13.000KG, Largura Lâmina de no

mínimo: 3.600MM, Tipo Transmissão: Mínima De 6 Velocidades A Frente E 3 A Ré, Características Adicionais: Ar Condicionado ripper traseiro com no mínimo 4 dentes.

4.1.1.2. Item 2: Retroescavadeira: sem uso (zero km ou zero horas); com motor de 4 cilindros e volume cilíndrico mínimo de 4,0 litros alimentado a Diesel; potência mínima bruta de no mínimo 95 HP; peso operacional de 7.600 kg; tração 4x4; transmissão no mínimo com 4 marchas à frente e no mínimo 3 à ré; equipada com conversor de torque; freios de serviço em banho de óleo; freio de estacionamento acionado por alavanca; caçamba traseira dentada com capacidade de no mínimo 0,2m³; caçamba frontal dentada com capacidade no mínimo de 1,0 m³; tanque de combustível com capacidade mínima de 120 litros; direção hidráulica; alarme de ré sonoro; retrovisor; limpador de para-brisas; faróis dianteiros e traseiros; hodômetro; cinto de segurança.

4.2. Para fins de aceitabilidade da proposta e classificação no certame, o licitante arrematante deverá observar:

4.2.1. Apresentar, juntamente com a proposta comercial readequada, a Relação da Rede de Assistência Técnica Autorizada pelo fabricante do equipamento ofertado, comprovando a existência de, no mínimo, 01 (uma) oficina autorizada estabelecida dentro dos limites territoriais do Estado de Pernambuco.

4.2.2. A comprovação deverá ser realizada mediante a apresentação de declaração do próprio fabricante da máquina, ou por meio de material oficial da marca (catálogo, extrato de site oficial do fabricante), contendo a razão social, CNPJ, endereço completo e contatos da oficina autorizada no Estado.

4.3. Caso a marca ofertada ainda não possua oficina autorizada no Estado de Pernambuco no momento da licitação, a proposta comercial só será aceita se vier acompanhada de uma Declaração de Compromisso Formal, assinada pelo representante legal do fabricante e pelo licitante, obrigando-se a credenciar ou instalar uma rede de assistência técnica nos moldes exigidos até a data limite da entrega do bem.

4.4. A ausência da indicação da rede autorizada ou da Declaração de Compromisso descrita no item 4.4, apresentada de forma concomitante à proposta comercial, acarretará a desclassificação imediata da proposta.

4.5. Local de Entrega e Registro: Os bens deverão ser entregues em perfeitas condições de uso e funcionamento no endereço: Rua 21 de Abril, 01, Centro, CEP 55840-000, município de Lagoa de Itaenga - PE.

4.6. A rede credenciada (comprovada na fase de proposta) deverá possuir infraestrutura adequada, ferramentas específicas e corpo técnico qualificado para a prestação de serviços de revisão, manutenção preventiva e corretiva, além de garantir o fornecimento de peças de reposição genuínas ou originais de fábrica.

5. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

5.1. A presente contratação encontra-se em estrito alinhamento com os instrumentos de planejamento estratégico e orçamentário do Município de Lagoa de Itaenga, notadamente o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) vigentes.

5.2. Sob a ótica do planejamento estratégico e operacional, os equipamentos a serem adquiridos atendem a diretrizes específicas de desenvolvimento e zeladoria estipuladas pela gestão. A aquisição dos equipamentos cumprem os objetivos estruturantes de manutenção da malha viária rural e urbana, apoio direto ao produtor rural local, garantindo eficiência na logística para escoamento da produção. Dessa forma, a contratação consolida-se como o meio material imperativo para que a Administração concretize seu planejamento e cumpra seu dever constitucional de prestar serviços essenciais, eficientes e ininterruptos aos munícipes.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

6.1. O presente levantamento visa identificar, no mercado atual, as soluções técnicas e logísticas capazes de suprir a necessidade de manutenção continuada da infraestrutura viária rural do município de Lagoa de Itaenga/PE, garantindo a trafegabilidade, a segurança e o escoamento da produção agrícola (com destaque para as culturas de cana-de-açúcar, milho e feijão).

6.2. Para solucionar o problema da precariedade das estradas vicinais, mormente no período chuvoso, foram levantadas e analisadas as seguintes alternativas de mercado:

6.3. Alternativa 01: Locação de Máquinas Pesadas (Sem Condutor)

6.3.1. Aluguel mensal de motoniveladoras e retroescavadeiras junto a locadoras de equipamentos pesados.

6.3.2. O município não assume o ônus da manutenção corretiva e da depreciação do bem; substituição célere em caso de quebra.

6.3.3. Alto custo mensal recorrente, que onera os cofres públicos de forma perpétua sem a formação de patrimônio. Além disso, há baixa oferta de locadoras de grande porte com disponibilidade imediata na região da Zona da Mata que garantam a renovação constante da frota locada.

6.3.4. Os recursos provenientes das Propostas nº 059679/2025 (MAPA) e nº 063063/2025 (MIDR) via Plataforma Transferegov possuem destinação específica e vinculada (Aquisição de Bens de Capital). A utilização destes repasses para custeio (locação) configuraria desvio de finalidade.

6.4. Alternativa 02: Terceirização Integral do Serviço de Manutenção Viária

6.4.1. Contratação de empresa de engenharia para executar a manutenção e recuperação das estradas por quilômetro rodado ou por empreitada.

6.4.2. Transferência integral do risco operacional para a iniciativa privada; dispensa a necessidade de operadores e mecânicos no quadro da prefeitura.

6.4.3. Custo global substancialmente mais elevado, embutindo o lucro da empresa, impostos sobre serviços, custos trabalhistas e mobilização/desmobilização. Exige fiscalização complexa e contínua para medição dos serviços.

6.4.4. Esbarra na mesma restrição de natureza de despesa da Alternativa 01. Os repasses federais concedidos não autorizam a contratação de serviços de terceiros continuados, mas sim a formação de patrimônio físico.

6.5. Alternativa 03: Consórcio Intermunicipal de Maquinário

6.5.1. Compartilhamento de frota pesada com municípios vizinhos através de consórcio público.

6.5.2. Divisão dos custos de aquisição e manutenção entre os entes consorciados.

6.5.3. A demanda por recuperação de estradas de terra é fortemente sazonal e ditada pelo regime de chuvas. Consequentemente, todos os municípios da região demandarão o uso das máquinas exatamente nos mesmos períodos, gerando conflitos de agenda, ineficiência logística e deixando as vias de Lagoa de Itaenga desassistidas em momentos críticos de escoamento de safra.

6.6. Alternativa 04: Aquisição de Equipamentos Usados

6.6.1. Compra de motoniveladora e retroescavadeiras com tempo de uso e horímetro rodado.

6.6.2. Essa alternativa tem como vantagem o Menor desembolso financeiro inicial.

6.6.3. Contudo possui alto risco de vícios ocultos, fadiga de material e ausência de garantia de fábrica. O custo com peças de reposição e o tempo de máquina parada superam rapidamente a economia inicial. Adicionalmente, as normativas de transferências voluntárias da União vedam, como regra geral, a aquisição de equipamentos usados com recursos de convênios.

6.7. Alternativa 05: Aquisição de Equipamentos Novos (0 KM) – Solução Adotada

6.7.1. Compra definitiva de 01 Motoniveladora (mín. 180 HP) e 02 Retroescavadeiras (mín. 95 HP, 4x4) novas, sem uso, com garantia de fábrica.

6.7.2. Cumpre estritamente o objeto e a natureza da despesa (44.90.52 - Equipamentos e Material Permanente) dos Planos de Trabalho aprovados (Propostas 059679/2025 e 063063/2025).

6.7.3. Incorporação de patrimônio durável à frota municipal, garantindo independência operacional para atuar em emergências e no cronograma preventivo.

6.7.4. Baixo custo de manutenção corretiva nos primeiros anos, mitigado pela exigência de garantia de fábrica e comprovação de rede de assistência técnica no Estado de Pernambuco.

6.7.5. Essa alternativa tem como desvantagem a exigência de desembolso de grande vulto (R\$ 2.317.529,16 totais).

6.7.6. Contudo, o impacto financeiro aos cofres municipais é ínfimo frente ao benefício, visto que 92,7% do valor total será custeado pelo Governo Federal (R\$ 2.148.750,00), restando ao município uma contrapartida de apenas R\$ 168.779,16.

6.8. A análise mercadológica demonstra de forma inequívoca que a Alternativa 05 (Aquisição de Equipamentos Novos) é a única solução viável e juridicamente possível.

6.9. As opções de locação ou terceirização são inviáveis devido à natureza de capital (investimento) do recurso federal disponibilizado, configurando desvio de finalidade caso adotadas. O compartilhamento intermunicipal é tecnicamente ineficaz devido à simultaneidade da demanda sazonal, e a compra de bens usados ofende os princípios da economicidade a longo prazo e da eficiência administrativa.

6.10. Portanto, a aquisição das máquinas novas revela-se a solução mais vantajosa para a Administração Pública, pois garante a autonomia logística da Secretaria competente, atende às exigências dos concedentes federais, forma patrimônio público de alta durabilidade e soluciona, de forma estrutural, a precariedade do escoamento da produção agropecuária local.

7. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS E VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Os quantitativos foram estimados com base na necessidade da secretaria demandante, conforme fixado no quadro abaixo:

| ITEM | CATMAT | ESPECIFICAÇÃO | UND | QUANT | V.Unit | V.TOTAL |
|------|--------|---|-----|-------|----------------|----------------|
| 1 | 632303 | Retroescavadeira: sem uso (zero km ou zero horas); com motor de 4 cilindros e volume cilíndrico mínimo de 4,0 litros alimentado a Diesel; potência mínima bruta de no mínimo 95 HP; peso operacional de 7.600 kg; tração 4x4; transmissão no mínimo com 4 marchas à frente e no mínimo 3 à ré; equipada com conversor de torque; freios de serviço em banho de óleo; freio de estacionamento acionado por alavanca; caçamba traseira dentada com capacidade de no mínimo 0,2m ³ ; caçamba frontal dentada com capacidade no mínimo de 1,0 m ³ ; tanque de combustível com capacidade mínima de 120 litros; direção hidráulica; alarme de ré sonoro; retrovisor; limpador de para- | und | 2 | R\$ 466.422,11 | R\$ 932.844,22 |

| | | | | | | |
|---------------------------|--------|--|-----|---|------------------|-------------------------|
| | | brisas; faróis dianteiros e traseiros; horímetro; cinto de segurança - Com garantia de fábrica de no mínimo de 01 ano. | | | | |
| 2 | 632302 | Moto niveladora Tipo: Cabine Fechada Rops/Fops, Potência Operacional Mínima: 180HP, Peso mínimo: 13.000KG, Largura Lâmina de no mínimo: 3.600MM, Tipo Transmissão: Mínima De 6 Velocidades A Frente E 3 A Ré, Características Adicionais: Ar Condicionado ripper traseiro com no mínimo 4 dentes - Com garantia de fábrica de no mínimo de 01 ano. | und | 1 | R\$ 1.304.376,00 | R\$ 1.304.376,00 |
| VALOR TOTAL GLOBAL | | | | | | R\$ 2.237.220,22 |

7.2. Conforme fixado na planilha de composição de custos, o valor estimado para contratação do objeto em tela, perfaz o montante de R\$ **2.237.220,22** (dois milhões duzentos e trinta e sete mil duzentos e vinte reais e vinte e dois centavos).

7.3. A planilha detalhada com a especificação de cada item, suas unidades, quantidade estimada e valor unitário de referência integrará o Termo de Referência que acompanhará o edital.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

8.1. Em atendimento ao disposto no art. 40, inciso V, e art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, que estabelecem o princípio do parcelamento do objeto visando à ampliação da competitividade, informa-se que a presente solução **SERÁ PARCELADA** em 02 (dois) itens distintos e independentes para fins de adjudicação, conforme a seguir:

8.1.1. Item 01: 01 (uma) Motoniveladora.

8.1.2. Item 02: 02 (duas) Retroescavadeiras. **2. FUNDAMENTAÇÃO PARA O PARCELAMENTO (DIVISÃO EM LOTES/ITENS);**

8.2. A divisão do objeto em dois lotes independentes justifica-se sob três pilares fundamentais da administração pública:

8.2.1. As aquisições são financiadas por instrumentos de repasse distintos e firmados com Ministérios diferentes na plataforma Transferegov. O Lote 01 é oriundo da Proposta nº 059679/2025 (Ministério da Agricultura e Pecuária), enquanto o Lote 02 decorre da Proposta nº 063063/2025 (Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional). O agrupamento desses itens em um lote único inviabilizaria a execução financeira e a consequente prestação de contas individualizada exigida pelos concedentes.

8.2.2. O mercado de máquinas pesadas possui concessionárias e fabricantes que, por vezes, especializam-se em linhas específicas de equipamentos. Permitir a cotação e

adjudicação por item garante que empresas que comercializam apenas retroescavadeiras ou apenas motoniveladoras possam participar do certame, aumentando o número de licitantes e a chance de obtenção de propostas mais vantajosas.

8.2.3. A separação por tipo de máquina não acarreta perda de economia de escala, uma vez que se tratam de equipamentos de naturezas e portes distintos, cujas cadeias produtivas e de distribuição não dependem da venda casada para garantir a viabilidade comercial do fornecimento.

8.3. Diante do exposto, o parcelamento da licitação em 02 (dois) itens distintos demonstra-se técnica, jurídica e economicamente viável. A modelagem adotada garante o cumprimento das normas orçamentárias dos repasses federais, fomenta a competitividade sem perda de economia de escala e resguarda a padronização logística da frota municipal.

8.4. Nesses termos, no quadro abaixo demonstramos a formação dos itens), conforme fixado abaixo:

| ITEM | CATMAT | ESPECIFICAÇÃO | UND | QUANT | V.Unit | V.TOTAL |
|------|--------|--|-----|-------|----------------|----------------|
| 1 | 632303 | Retroescavadeira: sem uso (zero km ou zero horas); com motor de 4 cilindros e volume cilíndrico mínimo de 4,0 litros alimentado a Diesel; potência mínima bruta de no mínimo 95 HP; peso operacional de 7.600 kg; tração 4x4; transmissão no mínimo com 4 marchas à frente e no mínimo 3 à ré; equipada com conversor de torque; freios de serviço em banho de óleo; freio de estacionamento acionado por alavanca; caçamba traseira dentada com capacidade de no mínimo 0,2m ³ ; caçamba frontal dentada com capacidade no mínimo de 1,0 m ³ ; tanque de combustível com capacidade mínima de 120 litros; direção hidráulica; alarme de ré sonoro; retrovisor; limpador de para-brisas; faróis dianteiros e traseiros; horímetro; cinto de segurança. | und | 2 | R\$ 466.422,11 | R\$ 932.844,22 |

| | | | | | | |
|---|--------|---|-----|---|------------------|------------------|
| 2 | 632302 | Moto niveladora Tipo: Cabine Fechada Rops/Fops, Potência Operacional Mínima: 180HP, Peso mínimo: 13.000KG, Largura Lâmina de no mínimo: 3.600MM, Tipo Transmissão: Mínima De 6 Velocidades A Frente E 3 A Ré, Características Adicionais: Ar Condicionado ripper traseiro com no mínimo 4 dentes. | und | 1 | R\$ 1.304.376,00 | R\$ 1.304.376,00 |
|---|--------|---|-----|---|------------------|------------------|

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. A solução definida para o enfrentamento da precariedade da infraestrutura viária rural do município de Lagoa de Itaenga consiste na aquisição definitiva de equipamentos pesados de engenharia civil, novos (zero horas), de fabricação em série e com tecnologia atualizada. A contratação engloba não apenas o fornecimento físico dos bens, mas também um pacote de obrigações acessórias que garantem a pronta operabilidade das máquinas e a segurança jurídica do investimento público.

9.2. A solução será processada mediante procedimento licitatório, com adjudicação parcelada em 02 (dois) itens distintos, dimensionados para atender ao volume de tráfego e à topografia das estradas vicinais do município:

9.2.1. Item 01: Aquisição de 01 (uma) Motoniveladora, cabine fechada ROPS/FOPS, com potência mínima de 180 HP e peso operacional de 13.000 kg. O valor global estimado é de R\$ 1.352.529,16.

9.2.2. Item 02: Aquisição de 02 (duas) Retroescavadeiras, tração 4x4, com potência mínima de 95 HP e peso operacional de 7.600 kg. O valor global estimado é de R\$ 965.000,00.

9.3. O investimento total perfaz o montante de R\$ 2.317.529,16, suportado majoritariamente por repasses da União, mediante celebração de convênios na Plataforma Transferegov (Propostas nº 059679/2025 e nº 063063/2025).

9.4. A solução prevê que os equipamentos sejam entregues montados, testados, lubrificados e em plenas condições de operação imediata na sede do município (Rua 21 de Abril, 01, Centro, Lagoa de Itaenga/PE).

9.5. O custo com frete, descarregamento, seguros e tributos correrá integralmente por conta da empresa contratada, não cabendo à Administração qualquer ônus logístico adicional.

9.6. Para mitigar os riscos de inoperância futura e proteger o erário municipal, a solução concebida integra as seguintes condicionantes obrigatórias:

9.6.1. Os equipamentos deverão ser acobertados por garantia integral do fabricante contra defeitos de fabricação, montagem ou falha de material, assegurando a

substituição de peças sem custos ao município durante o período de cobertura, não inferior a 12 (doze) meses ou 2.600 horas de uso.

9.6.1.1. Considerando que o tempo de uso de máquinas pesadas é aferido por horas trabalhadas (horímetro), e não por quilometragem, a estimativa de 2.600 horas foi obtida com base em uma utilização média de 10 (dez) horas diárias multiplicadas por 260 (duzentos e sessenta) dias, correspondente à média de dias úteis no ano.

9.6.2. A licitante vencedora deverá comprovar a existência de rede de assistência técnica autorizada pela fabricante dentro dos limites do Estado de Pernambuco, garantindo o célere fornecimento de peças originais.

9.6.3. Como parte indissociável da entrega, a empresa contratada deverá ministrar treinamento teórico e prático aos operadores e mecânicos indicados pela Prefeitura Municipal. A capacitação abordará normas de segurança, operação dos implementos, rotinas de lubrificação e manutenção preventiva, garantindo a correta utilização dos bens de alto valor agregado e a preservação da vida útil do motor e sistema hidráulico.

9.7. A exigência de comprovação de rede de assistência técnica autorizada dentro dos limites territoriais do Estado de Pernambuco fundamenta-se nos princípios da eficiência, economicidade e na busca pela seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, conforme detalhado a seguir:

9.7.1. A infraestrutura viária de Lagoa de Itaenga é vital para a economia local, baseada na agropecuária e no cultivo de cana-de-açúcar, milho e feijão. A manutenção das estradas vicinais é essencial para garantir o escoamento da produção e o acesso de cerca de 4.500 pessoas da zona rural a serviços básicos de saúde e educação. Equipamentos parados por longos períodos devido à falta de suporte técnico regionalizado geram isolamento de comunidades e prejuízos econômicos severos.

9.7.2. A existência de autorizadas no estado garante:

9.7.2.1. Celeridade no Fornecimento de Peças: A proximidade física reduz o tempo de espera por componentes originais, evitando a ociosidade prolongada do maquinário.

9.7.2.2. Evita gastos excessivos com o deslocamento de máquinas pesadas em pranchas para outros estados para a realização de reparos cobertos pela garantia.

9.7.3. Trata-se de um investimento de alto valor agregado, totalizando mais de R\$ 2,3 milhões. A manutenção realizada por rede autorizada é condição indispensável para a validade da garantia integral de fábrica contra defeitos de fabricação ou montagem. A exigência de suporte técnico no estado assegura que o município possa usufruir plenamente dessa cobertura, protegendo o erário contra gastos prematuros com manutenção corretiva.

9.7.4. A exigência limita-se ao âmbito estadual para não restringir indevidamente a competitividade, permitindo que diversas marcas e fornecedores participem do certame.

9.7.5. Essa estruturação técnica no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência confere segurança jurídica à contratação, demonstrando que a exigência não é uma barreira meramente geográfica, mas um requisito técnico essencial para a eficácia da solução adotada.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. A contratação em tela foi concebida para gerar impactos positivos diretos e mensuráveis na infraestrutura do município de Lagoa de Itaenga/PE. A aquisição de 01 (uma) motoniveladora e 02 (duas) retroescavadeiras trará os seguintes resultados pretendidos, estruturados sob a ótica da economicidade, do aproveitamento de recursos e do impacto socioeconômico:

10.1.1. A solução garante a ampliação da frota pesada com mínimo impacto ao tesouro municipal. O investimento global de R\$ 2.317.529,16 será custeado em mais de 92% por repasses federais oriundos das Propostas nº 059679/2025 e nº 063063/2025, restando ao município uma contrapartida financeira altamente vantajosa frente ao valor do patrimônio incorporado.

10.1.2. A aquisição de equipamentos novos (zero horas) e amparados por garantia de fábrica e rede de assistência técnica estadual mitigará drasticamente os gastos com manutenção corretiva (peças e mão de obra) e consumo excessivo de combustível, problemas crônicos enfrentados na operação de frotas obsoletas.

10.1.3. A posse definitiva do maquinário elimina a necessidade de contratações emergenciais ou continuadas de locação de equipamentos pesados, convertendo despesa de custeio em investimento e formação de patrimônio público.

10.1.4. Os novos equipamentos devem possuir cabines com proteção estrutural (ROPS/FOPS), ar-condicionado, direção hidráulica/hidroestática e sistemas ergonômicos de controle. Isso proporciona melhores condições de saúde e segurança ocupacional aos operadores do município, reduzindo a fadiga, o risco de acidentes de trabalho e o absenteísmo, o que se traduz em maior produtividade diária.

10.1.5. A aquisição das retroescavadeiras em item único (02 unidades idênticas) facilitará o gerenciamento de estoque de peças de desgaste, a padronização das rotinas de manutenção preventiva e o treinamento da equipe mecânica da Prefeitura.

10.1.6. A Secretaria competente passará a dispor de maquinário próprio e ininterrupto para atuar rapidamente em casos de danos causados por intempéries climáticas nas vias rurais, eliminando a dependência de cronogramas de terceiros.

10.1.7. Restabelecimento e manutenção contínua das vias não pavimentadas, assegurando a conexão segura entre as zonas rural e urbana do município, independentemente da sazonalidade climática.

10.1.8. A melhoria das estradas vicinais eliminará os gargalos logísticos, permitindo o escoamento rápido e seguro da produção agrícola familiar e comercial, com destaque para a cana-de-açúcar, milho, feijão e pecuária, reduzindo perdas no transporte e aumentando a margem de lucro do produtor local.

10.1.9. Benefício direto a aproximadamente 4.500 residentes de comunidades rurais, garantindo que o transporte escolar e as ambulâncias transitem com segurança, efetivando o acesso dessa população aos serviços essenciais de educação e saúde.

10.1.10. Em suma, o resultado final pretendido com esta contratação é a elevação da capacidade logística e de infraestrutura da Administração Pública Municipal, gerando economicidade a longo prazo, valorizando o homem do campo e cumprindo integralmente as metas e diretrizes estabelecidas nos instrumentos de repasse firmados com a União.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Para que a aquisição da motoniveladora e das retroescavadeiras alcance a sua plena eficácia operacional e atinja os resultados pretendidos na conservação das estradas vicinais do Município de Lagoa de Itaenga, faz-se necessária a vigência, a deflagração ou o planejamento das seguintes contratações correlatas e interdependentes:

11.1.1. A operação do maquinário pesado é estritamente dependente do consumo de combustível. A título de exemplo, as retroescavadeiras exigidas são alimentadas a Diesel, possuindo tanques com capacidade mínima de 120 litros. Logo, o município deverá garantir que haja saldo e vigência em Atas de Registro de Preços ou contratos vigentes para o fornecimento contínuo de Óleo Diesel (S10/S500), sob pena de ociosidade dos bens adquiridos.

11.1.2. Para garantir a segurança ocupacional dos operadores indicados pela Prefeitura e o cumprimento das normas regulamentadoras de segurança do trabalho, o município deverá manter contratos ou realizar aquisições correlatas de EPIs adequados à atividade (tais como protetores auriculares, luvas de raspa, botas de segurança e óculos de proteção).

11.1.3. Considerando o alto valor agregado dos bens a serem incorporados ao patrimônio público — cujo montante estimado ultrapassa R\$ 1.352.529,16 para a motoniveladora e R\$ 965.000,00 para as retroescavadeiras —, revela-se altamente recomendável a contratação correlata de apólices de seguro patrimonial. Essa medida visa resguardar o erário contra riscos de roubo, furto, incêndio e danos materiais decorrentes de acidentes nas frentes de trabalho.

11.1.4. Além do combustível, a operação severa de máquinas de terraplenagem demanda a reposição periódica de insumos que geralmente não são cobertos pela garantia de fábrica (itens de desgaste natural e consumíveis), tais como graxas específicas para os pinos e articulações, óleos hidráulicos, aditivos de radiador e

elementos filtrantes adicionais. O município deverá prever a contratação continuada destes itens.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

12.1. Em atendimento ao art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, apresentam-se os impactos inerentes à operação do maquinário pesado e suas respectivas ações de controle:

12.1.1. A emissão de poluentes inerente aos motores a combustão será mitigada pela exigência de equipamentos novos e atualizados conforme as normas PROCONVE MAR-I, aliados ao uso contínuo de Diesel de baixo teor de enxofre (S10) e rigorosa manutenção preventiva.

12.1.2. O risco de vazamentos acidentais de óleos, graxas e combustíveis será neutralizado mediante a realização de manutenções em locais com piso impermeabilizado ou com uso de bandejas de contenção. Todos os resíduos perigosos gerados (fluidos usados e estopas) terão destinação ambientalmente adequada e certificada.

12.1.3. O impacto sonoro dos motores de alta potência será controlado pela preservação dos sistemas de isolamento acústico originais de fábrica (incluindo as cabines fechadas), uso obrigatório de EPIs (protetores auriculares) por trabalhadores no entorno e planejamento de rotas para evitar operações contínuas próximas a áreas residenciais em horários de repouso.

12.1.4. O risco de danos à flora local durante a movimentação de terra será evitado mediante a restrição estrita das operações aos limites das estradas vicinais preexistentes e de suas vias de drenagem, somado ao treinamento obrigatório dos operadores para não avançarem sobre Áreas de Preservação Permanente (APPs) adjacentes.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

13.1. Em estrita observância ao art. 18, § 1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, a Administração Municipal de Lagoa de Itaenga deverá adotar as seguintes providências preparatórias e organizacionais antes da assinatura formal do contrato e da emissão da ordem de fornecimento:

13.1.1. Assegurar a indicação das dotações orçamentárias específicas e suficientes para acobertar as despesas, emitindo-se as respectivas Notas de Empenho prévias à contratação.

13.1.2. Confirmar a disponibilidade financeira e o depósito da contrapartida municipal nas contas bancárias específicas vinculadas aos instrumentos de repasse (Proposta nº 059679/2025/MAPA e Proposta nº 063063/2025/MIDR), garantindo a regularidade da execução financeira junto à Plataforma Transferegov.

13.1.3. Adequar e liberar espaço físico seguro nas dependências da garagem municipal ou almoxarifado central (situado à Rua 21 de Abril, 01, Centro) para o descarregamento, guarda e vistoria técnica da motoniveladora e das retroescavadeiras, protegendo-as contra intempéries e vandalismo até a sua incorporação definitiva à frota.

13.1.4. Nomear formalmente, por meio de portaria, o Gestor e o Fiscal do Contrato (e seus respectivos substitutos), exigindo-se que possuam conhecimento técnico adequado para realizar o recebimento provisório e definitivo, bem como para conferir se as especificações dos motores, cabines, implementos e manuais condizem exatamente com o exigido em edital.

13.1.5. Identificar e convocar previamente os servidores (operadores de máquinas pesadas e mecânicos) que participarão da entrega técnica e do treinamento teórico-prático de operação e manutenção preventiva, obrigação esta que será ministrada pela empresa contratada no ato do recebimento dos bens.

13.1.6. Realizar, no momento imediatamente anterior à assinatura do contrato, nova consulta ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e aos cadastros de empresas inidôneas (CEIS/CNEP), para confirmar a manutenção das condições de habilitação jurídica, fiscal e trabalhista da empresa adjudicatária.

13.1.7. Exigir da contratada, caso previsto no Edital, a apresentação da garantia de execução contratual, bem como a documentação comprobatória da rede de assistência técnica autorizada no Estado de Pernambuco, como condição indispensável para a eficácia do contrato.

14. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1.

14.2. Com base no levantamento de mercado e nas análises técnicas e econômicas detalhadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento declara que a aquisição de 01 (uma) motoniveladora e 02 (duas) retroescavadeiras é **PLENAMENTE VIÁVEL E RECOMENDÁVEL**, fundamentando-se nos seguintes pontos:

14.2.1. A solução atende diretamente à necessidade crítica de recuperação das estradas vicinais do Município de Lagoa de Itaenga, garantindo o escoamento da produção da agricultura familiar e o acesso seguro das comunidades rurais aos serviços básicos de saúde e educação.

14.2.2. O modelo de aquisição definitiva de equipamentos novos demonstrou-se a alternativa mais vantajosa, especialmente devido ao alto percentual de fomento federal. A solução garante que 92,7% do investimento total de R\$ 2.317.529,16 seja custeado pela União através das Propostas nº 059679/2025 (MAPA) e nº 063063/2025 (MIDR), preservando o caixa municipal para outras prioridades.

14.2.3. Os riscos de inoperância foram mitigados pela inclusão de requisitos rigorosos de garantia de fábrica, treinamento de operadores e pela obrigatoriedade de rede de assistência técnica autorizada estabelecida no Estado de Pernambuco.

14.2.4. As especificações do maquinário (potência, tração e peso operacional) estão em estrita consonância com os Planos de Trabalho aprovados pelos Ministérios concedentes. Além disso, importante contar que o parcelamento do objeto em dois item respeita a segregação das fontes de recursos e fomenta a ampla competitividade.

14.2.5. Diante do exposto, esta Administração declara que os elementos colhidos durante a fase preparatória oferecem segurança suficiente para a celebração do contrato. A solução é técnica e juridicamente apta a atingir os objetivos pretendidos, justificando o prosseguimento do feito para as fases de elaboração do Termo de Referência e deflagração do processo licitatório.

Lagoa de Itaenga, 06 de maio de 2026.

SANDRYELLE MARIA MOURA DA SILVA

Matricula nº 2015965

FABIANO BATISTA GOMES PAIVA

Matricula nº 20161747