



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ETP nº 02/2025

Data da Elaboração: 26 de Fevereiro de 2025

Órgão Requisitante: Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura

Número do processo administrativo: _____

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA

1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo identificar a opção mais viável do ponto de vista técnico, econômico e de eficiência para a aquisição de máquinas e equipamentos destinados ao fomento do setor agropecuário, especificamente para a manutenção, adequação e estruturação das estradas vicinais do município de Pará de Minas. A conservação dessas estradas é fundamental para garantir a segurança, a mobilidade e, conseqüentemente, a qualidade de vida da população local.

1.2. A elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui uma etapa crucial no planejamento das contratações públicas, sendo fundamental para a tomada de decisão consciente e responsável. A primeira etapa do processo (planejamento preliminar) tem como foco garantir que a contratação seja embasada em critérios sólidos, capazes de promover a eficiência do gasto público e assegurar a viabilidade do termo de referência. Esse procedimento é indispensável, pois apenas após essa análise técnica detalhada é que se pode garantir a execução de uma contratação eficiente e que atenda às reais necessidades da administração e da população.

1.3. As estradas vicinais, em especial nas áreas rurais, desempenham um papel essencial no desenvolvimento econômico e social do município. Elas não apenas facilitam o transporte de pessoas e bens, mas são vitais para o escoamento da produção agrícola, principal motor da economia local. A manutenção e estruturação adequada dessas vias influenciam diretamente o recebimento de insumos agrícolas e a logística de distribuição dos produtos. Dessa forma, quando essas estradas são bem conservadas, ocorre uma redução significativa nos custos de transporte e no tempo de deslocamento, o que beneficia diretamente os produtores rurais e as comunidades que dependem dessa infraestrutura. Além disso, uma malha viária em boas condições reduz o desgaste dos veículos, diminui os acidentes e promove maior segurança no tráfego.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

Do ponto de vista social, a conservação das estradas vicinais tem impactos diretos no bem-estar da população rural. Comunidades que vivem afastadas dos centros urbanos dependem dessas vias para acessar serviços essenciais, como educação e saúde. O transporte escolar, por exemplo, é amplamente dependente dessas estradas, e sua má conservação pode resultar em atrasos ou até mesmo na impossibilidade de atendimento a estudantes. Da mesma forma, o acesso aos serviços de saúde, especialmente em casos de urgência, pode ser comprometido em vias que não estão em boas condições, colocando em risco a vida e a segurança dos munícipes. Portanto, uma estrutura viária bem mantida contribui significativamente para o desenvolvimento humano e social.

1.4. Diante desse cenário, fica clara a necessidade de a Administração Municipal atuar com agilidade, planejamento e eficiência na execução dos serviços de conservação e manutenção das estradas vicinais. Cabe ao poder público não apenas organizar e executar esses serviços, mas também garantir que os recursos sejam aplicados de maneira responsável, visando o benefício de toda a população. A adequada gestão dessas vias representa um investimento que traz retorno em diversas esferas: melhora a logística, fomenta o crescimento do setor agropecuário, promove o desenvolvimento econômico local e proporciona maior qualidade de vida às comunidades rurais.

Além disso, a manutenção contínua e preventiva das estradas reduz o custo a longo prazo. Vias mal conservadas demandam intervenções emergenciais mais frequentes e dispendiosas, enquanto uma gestão proativa assegura uma estrutura duradoura e eficiente. Nesse sentido, a aquisição de máquinas e equipamentos adequados para realizar esses trabalhos é uma necessidade urgente e estratégica, que permitirá à Prefeitura de Pará de Minas atuar de forma mais autônoma e ágil, sem depender de contratações de terceiros para a realização das obras.

Portanto, a conservação e melhoria das estradas vicinais não se limitam à manutenção da infraestrutura em si, mas se estendem à garantia de uma melhor qualidade de vida, promovendo a inclusão social e o desenvolvimento sustentável da região. Para que isso ocorra, é necessário que a Administração Municipal execute um planejamento técnico eficaz e uma gestão eficiente dos recursos, assegurando o benefício máximo para os munícipes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO E POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Nas buscas por soluções adequadas, foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas, com o intuito de identificar novas modelagens, metodologias, tecnologias ou inovações que possam atender melhor às necessidades da administração. Esse estudo comparativo permitiu a avaliação de experiências anteriores e a busca por soluções que garantam eficiência, sustentabilidade e compatibilidade com o orçamento público, evitando problemas recorrentes e otimizando os recursos disponíveis.

A revisão dessas contratações também ofereceu uma visão sobre as tendências do mercado e o avanço tecnológico, permitindo à administração adotar práticas mais modernas e eficazes. Maquinários com tecnologias avançadas, como automação e manutenção preditiva, foram considerados, visando aumentar a produtividade e reduzir custos. Além disso, essa análise ajuda a garantir que a administração escolha soluções que tragam benefícios a longo prazo, maximizando o retorno sobre o investimento.

Essa abordagem atende ao disposto no art. 18, § 1º, V, da Lei n. 14.133/21, que orienta o uso de experiências de outras entidades públicas nos estudos técnicos preliminares. No caso do mercado de máquinas e equipamentos para o setor agropecuário, foram identificados dois principais tipos de soluções, cujas características serão detalhadas adiante, permitindo à administração uma escolha fundamentada e que promova melhorias na infraestrutura rural e econômica do município.

Observou-se que no mercado de máquinas e equipamentos para o setor agropecuário, destacam-se duas categorias principais de soluções, cujas características serão detalhadas a seguir:

Solução 01: Terceirização e locação de máquinas e equipamentos

A terceirização e a locação de máquinas e equipamentos foram usadas por um longo período na administração municipal, mas, ao longo do tempo, essa modalidade se mostrou cada vez mais ultrapassada e limitada para atender às necessidades do município. A principal desvantagem da terceirização é o custo mensal elevado associado ao contrato de locação. Esse custo é frequentemente apresentado pelos fornecedores de forma elevada, com preços que, muitas vezes, são incompatíveis com os valores praticados no mercado. Além disso, a locação de equipamentos pode não oferecer a flexibilidade necessária para atender às demandas específicas do município de forma eficiente e econômica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

Solução 02: Aquisição de equipamentos para o fomento do setor agropecuário

A nova modalidade de contratação, que substitui o modelo de terceirização, é mais prática e eficaz, especialmente quando se busca maior agilidade e eficiência nos processos de manutenção e melhorias das estradas vicinais. Essa abordagem tem como foco a conservação das vias, a segurança e a melhoria da qualidade de vida da população de Pará de Minas. A aquisição de equipamentos, como o rolo compactador, para o fomento do setor agropecuário, permite atender às necessidades dos munícipes de maneira mais rápida e eficiente.

O rolo compactador é um equipamento essencial para a compactação de solos e pavimentos, garantindo uma superfície uniforme e resistente, o que é fundamental para a durabilidade das estradas e a qualidade do serviço de manutenção. Esse processo é vital, pois assegura que as estradas possam suportar o tráfego diário, garantindo segurança e conforto para os moradores.

Ademais, a verba destinada à aquisição do rolo compactador provém de um convênio com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), especificamente voltada para a compra de equipamentos para o setor agropecuário. Isso torna essa modalidade de contratação a única viável, pois o recurso é destinado exclusivamente para essa finalidade, atendendo de forma legal e eficiente às necessidades da administração municipal.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após identificar as desvantagens da terceirização e locação de máquinas e equipamentos descritas na primeira solução, tornou-se evidente a necessidade de explorar alternativas mais eficazes que atendam melhor às necessidades da administração e resolvam os problemas associados aos altos custos praticados no mercado. A aquisição direta dos equipamentos permitirá ao município realizar a abertura e conservação de estradas vicinais de forma mais eficiente, além de incentivar o desenvolvimento de ações que facilitam o cultivo no setor agrícola e o escoamento da produção local. Entre os equipamentos, o rolo compactador desempenha um papel crucial na compactação do solo e pavimentos, garantindo uma superfície uniforme e resistente, o que é essencial para a durabilidade das estradas. Isso não só proporcionará benefícios econômicos, mas também sociais, ao melhorar as condições de vida das comunidades, o acesso ao transporte e a trafegabilidade das vias, especialmente no que diz respeito à segurança, transporte escolar e assistência à saúde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

Com a escolha da proposta mais vantajosa, será formalizado um contrato que atenderá aos requisitos estabelecidos para a contratação, conforme detalhado no Termo de Referência. Essa abordagem garantirá que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente, atendendo às necessidades do município e promovendo um impacto positivo duradouro na infraestrutura e no bem-estar da população.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O equipamento cotado deve estar em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) para garantir segurança e eficiência. Atender a essas normas assegura que o interesse público e os padrões da gestão municipal sejam respeitados.

4.2. O transporte e a descarga do equipamento serão de responsabilidade da contratada, sem custos adicionais para a administração. Isso assegura o uso eficiente dos recursos públicos e evita despesas inesperadas para a gestão municipal.

4.3. O equipamento deve ser entregue no prazo máximo de 90 (noventa) dias e incluir uma garantia mínima de 01 (um) ano. Cumprir esses termos é crucial para atender às necessidades da administração e garantir a satisfação da população.

4.4. O licitante vencedor deve fornecer informações sobre concessionárias ou postos de serviço autorizados para manutenção durante o período de garantia. Isso garante suporte técnico adequado e contínuo para o equipamento, beneficiando a administração e a comunidade.

4.5. O equipamento deve ser entregue sem ônus e com todos os acessórios exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro. A conformidade com essas exigências assegura que o equipamento esteja pronto para uso e em conformidade com as normas legais.

4.6. A contratada deve manter todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação durante a execução do contrato. Isso garante a continuidade da qualidade dos serviços prestados e a conformidade com os termos acordados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

4.7. A contratada deve prestar esclarecimentos solicitados e atender prontamente às reclamações sobre a entrega do equipamento. Uma resposta ágil e eficaz assegura a resolução de problemas e a satisfação das necessidades da administração.

4.8. A contratada arcará com todas as despesas de transporte, taxas e impostos relacionados ao equipamento. Isso garante que não haja custos adicionais para a administração e que o orçamento público seja gerido de forma transparente.

4.9. A contratada deve planejar, executar e supervisionar a entrega do equipamento sem interferir nas atividades da contratante. Isso assegura uma entrega eficiente e respeitosa das normas de conduta da administração municipal.

5. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Embora a contratação já conste formalmente no Plano Anual de Contratações (PCA) de 2025, ela se caracteriza por sua natureza emergencial, tendo sido identificada após a elaboração do plano, o que exigiu uma inclusão posterior. A necessidade emergencial da contratação é fundamental para garantir que o município possa responder de forma ágil e eficiente às demandas imprevistas, sem comprometer a qualidade dos serviços prestados à população. Nesse sentido, a formalização da contratação será realizada assim que a autorização da autoridade competente for concedida, seguindo todos os trâmites legais necessários. Importante destacar que a inclusão desta demanda no plano não representa um desvio dos princípios e diretrizes previamente estabelecidos, mas sim uma adaptação às necessidades urgentes do momento. Essa inclusão está em total conformidade com os demais instrumentos de planejamento do município, assegurando a compatibilidade com os objetivos estratégicos da gestão municipal e a continuidade da execução das políticas públicas, de maneira eficaz e dentro dos parâmetros estabelecidos.

6. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO Rolo compactador vibratório de um cilindro liso com kit de patas, novo de fábrica, fabricado no ano vigente, equipado com tração no	1,0



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

	cilindro, motor diesel turboalimentado de 4 cilindros, certificado conforme a norma Tier 3, com potência mínima de 109 hp, transmissão hidrostática; sistema elétrico de 12 volts; ângulo de direção mínimo de 37 graus para cada lado; tanque de combustível com capacidade mínima de 235 litros; peso operacional mínimo de 11.300 kg; sistema de vibração com frequência mínima de 31 Hz; amplitude mínima de 1,3 mm; força centrífuga mínima de 26.000 kg; largura máxima da frente da máquina de 2.325 mm; largura mínima do cilindro de 2.130 mm; diâmetro máximo do círculo de giro de 11.000 mm; comprimento máximo da máquina de 5.560 mm; equipado com cabine fechada certificada ROPS/FOPS com ar-condicionado; cilindro liso e kit de patas para transformação em pé de carneiro; pneus 23.1-26 / 8 lonas; sistema de monitoramento remoto via satélite com informações básicas de operação da máquina e demais acessórios normais de fábrica.	
--	---	--

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Conforme Relatório de Pesquisa de Preços e seus anexos, elaborado na forma estabelecida pelo Decreto Municipal nº 12.371/2022, estima-se o valor de **R\$ 691.980,00** (Seiscentos e noventa e um mil, novecentos e oitenta reais) para a contratação pretendida.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A contratação será realizada em um único processo, sem parcelamento, uma vez que o equipamento em questão é indivisível. Conforme o art. 47, inciso II, da Lei 14.133/2021, o parcelamento é aplicável apenas quando o objeto for divisível e a divisão não comprometer a funcionalidade do contrato ou resultar em custos elevados. No presente caso, o equipamento deve ser adquirido integralmente para garantir sua plena utilização e atender às necessidades do município de forma eficiente.

Adicionalmente, o art. 40, § 2º, da Lei 14.133/2021 prevê a licitação por itens ou lotes apenas quando o objeto for técnica e economicamente divisível, o que não se aplica a esta aquisição. Assim, a compra em um único processo licitatório é a solução adequada, assegurando a conformidade legal e a



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227
Telefone: (37) 3231-7655

otimização da gestão pública, sem fragmentação que possa comprometer a eficiência da contratação.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Identificam-se algumas contratações correlatas à execução do objeto em questão, contudo, essas ocorreram de forma independente, sem estarem vinculadas entre si como parte de um único processo. O fornecimento de combustível, a contratação de seguros e o gerenciamento de frotas, especificamente no que se refere à manutenção dos equipamentos, já foram devidamente contratados, cada um por meio de procedimentos distintos. Dessa forma, embora esses serviços sejam essenciais para garantir a operação adequada do equipamento a ser adquirido, eles não fazem parte do âmbito do gerenciamento de frotas de maneira unificada. Assim, essas despesas já estão contempladas em contratos específicos, assegurando a continuidade dos serviços sem a necessidade de novas contratações exclusivamente para este objeto. Dessa maneira, a aquisição do bem pode ocorrer de forma autônoma, sem comprometer a eficiência da gestão dos recursos e mantendo a organização das despesas dentro dos contratos já estabelecidos.

10. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

A contratação pretendida está prevista na Lei Orçamentária Anual e já foi devidamente incluída no Plano Anual de Contratações (PCA) de 2025, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela gestão municipal. Contudo, a demanda surgiu após a elaboração do plano, o que torna necessário um ajuste no PCA para que a contratação possa atender a uma necessidade específica, que não havia sido antecipada no momento da elaboração do plano original. A identificação dessa necessidade subsequente visa garantir que os serviços públicos sejam prestados de maneira eficiente e em conformidade com as exigências do município, de forma que a adequação do PCA se faça de maneira transparente e eficiente. A inclusão dessa demanda no plano reflete o compromisso da administração pública em atender aos interesses da comunidade, mesmo em situações imprevistas.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A aquisição do rolo compactador é uma iniciativa estratégica voltada para a conservação e a manutenção eficiente das estradas vicinais do município de Pará de Minas. Este equipamento, a ser utilizado pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, desempenhará um papel fundamental na melhoria da qualidade das vias, garantindo sua estabilidade e durabilidade a longo prazo. Isso permitirá a realização de obras de infraestrutura com maior eficiência, otimizando recursos e



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

ampliando a capacidade de atendimento às demandas da população. Como resultado, espera-se que as estradas se tornem mais seguras e adequadas para o tráfego diário, beneficiando não apenas os moradores, mas também o transporte de mercadorias e serviços essenciais. A iniciativa reflete o compromisso da administração municipal em modernizar a malha viária e fortalecer a infraestrutura local.

11.2. Além de melhorar a infraestrutura, o rolo compactador será essencial para fomentar o desenvolvimento do setor agropecuário e a mobilidade urbana. Sua utilização possibilitará um escoamento mais ágil e eficiente da produção agrícola, especialmente para pequenos e médios produtores agropecuários, que dependem de estradas em boas condições para comercializar seus produtos. Esse suporte direto à agricultura familiar fortalecerá a economia local e regional, ampliando oportunidades para os produtores rurais e dinamizando o comércio. Paralelamente, a manutenção adequada das vias contribuirá para uma mobilidade urbana mais fluida, facilitando o acesso às principais áreas do município. Essa iniciativa não apenas promove a segurança e a qualidade de vida dos moradores, mas também desempenha um papel vital na atração de novos investimentos, gerando impactos positivos para o desenvolvimento econômico e social de Pará de Minas.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se observa a necessidade de providências complexas a serem adotadas, de forma prévia, para a execução do contrato.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição do rolo compactador tem como principal objetivo promover a conservação e a manutenção eficiente das estradas vicinais de Pará de Minas, melhorando a estabilidade e a durabilidade das vias. A Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura busca assegurar que as estradas sejam seguras e adequadas para o tráfego diário, além de contribuir para a mobilidade urbana e o escoamento da produção agrícola. Com a manutenção adequada das vias, espera-se apoiar pequenos e médios produtores agropecuários, promovendo a segurança, a qualidade de vida dos moradores e o desenvolvimento econômico e social do município.

Para garantir que a operação do rolo compactador seja ambientalmente responsável, a empresa contratada deverá atender a critérios rigorosos de sustentabilidade. Os equipamentos adquiridos devem



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARÁ DE MINAS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Rua José Assunção, nº 105, bairro São Pedro / CEP: 35660-227

Telefone: (37) 3231-7655

possuir alta eficiência energética e baixo consumo de combustível, minimizando impactos ambientais e reduzindo custos operacionais. É fundamental que estejam em conformidade com os limites de emissão de poluentes estabelecidos pelo Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), conforme a Resolução Conama nº 16/1986 e a Portaria Inmetro nº 522/2013. Adicionalmente, a empresa deve adotar práticas para reduzir a geração de resíduos, reaproveitar materiais e incentivar a reciclagem, em alinhamento ao Art. 5º da Lei 14.133/2021, promovendo o desenvolvimento sustentável e minimizando impactos ambientais.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Os estudos preliminares demonstraram que a aquisição do rolo compactador para o fomento do setor agropecuário de Pará de Minas é tecnicamente viável e fundamentada como necessária. A análise evidenciou que o equipamento é indispensável para a conservação e a manutenção eficiente das estradas vicinais, contribuindo para a melhoria da mobilidade urbana, o escoamento da produção agrícola e o apoio à agricultura familiar.

Adicionalmente, a aquisição do rolo compactador favorecerá a segurança e a qualidade de vida dos moradores, ao assegurar a estabilidade e a durabilidade das vias. Com base nos resultados apresentados e na relevância do equipamento para o desenvolvimento econômico e social do município, declara-se que a contratação é viável, atendendo de forma eficiente às necessidades da administração pública.

Pará de Minas, 26 de Fevereiro de 2025.

Lucas Bassanelli Trajano da Silva

Assessor de Gabinete

Responsável pela elaboração

Assinantes

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse
o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

P21**2WK****YGV****REW**