



# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

---

13 de janeiro de 2025

**OBJETO:** AQUISIÇÃO DE MASSA ASFÁLTICA (PMF) PARA MANUTENÇÃO DAS VIAS NO MUNICÍPIO DE LAGOA DOS PATOS - MG

**TIPOLOGIA:** PAVIMENTAÇÃO

**REF. DO PROJETO:** LPT-0171

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** MICHELLE TIEZZI VIEIRA GOMES

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS PATOS-MG**





## INTRODUÇÃO

---

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo a aquisição de pré misturado a frio (PMF) para atender às demandas do Secretaria de Obras, Transportes e Serviços Urbanos do município de Lagoa dos Patos-MG. Este estudo surge em resposta a um desafio recorrente enfrentado pela administração municipal: a manutenção adequada das vias públicas, com foco especial nas operações de tapa buracos e na preservação da qualidade do pavimento em ruas e vias, tanto urbanas quanto nas comunidades rurais que já possuem asfaltamento.

A deterioração das vias, ocasionada pelo desgaste natural dos materiais, pelas intempéries climáticas, como chuvas intensas e variações de temperatura, bem como pelo tráfego de veículos, tem gerado um aumento no surgimento de buracos e fissuras. Esses danos comprometem a segurança dos usuários das vias, incluindo motoristas, pedestres e ciclistas, ocasionando um desconforto para a população. Além disso, a deterioração da infraestrutura viária impacta diretamente a mobilidade urbana e rural, exigindo intervenções rápidas e eficazes para evitar o agravamento dos problemas e a consequente elevação dos custos de reparo.

Assim, a aquisição do PMF se configura como uma solução estratégica para mitigar esses desafios, proporcionando a agilidade e eficiência necessárias para a manutenção das vias, assegurando a segurança e o bem-estar dos cidadãos, além de preservar a infraestrutura do município.



## DESENVOLVIMENTO

---

### I. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A deterioração do asfalto, evidenciada por buracos e fissuras, compromete a segurança viária, colocando motoristas, pedestres e ciclistas em risco. Além disso, a degradação do pavimento impacta a mobilidade urbana e rural, causando transtornos à população e aumentando os custos de manutenção. A falta de um material adequado para reparos emergenciais agrava a situação, tornando os serviços mais demorados e onerosos. Em vias com mais fluxo, o desgaste do pavimento é ainda mais intenso, exigindo soluções ágeis e eficientes para evitar acidentes e melhorar a trafegabilidade.

Diante desse cenário, a aquisição de pré-misturado a frio (PMF) se torna essencial. Esse material, de fácil aplicação e boa durabilidade, possibilita intervenções rápidas, reduzindo custos e facilitando o planejamento de manutenções periódicas, garantindo a conservação da infraestrutura viária.

### II. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para a execução dos serviços de manutenção viária, os materiais deverão ser fornecidos por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e os padrões de sustentabilidade exigidos.

#### **Responsabilidades da Prefeitura:**

- **Depósito:** Disponibilizar um local adequado para a estocagem do material, garantindo sua conservação.
- **Mão de obra e equipamentos:** A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos será responsável pela execução do serviço, devendo disponibilizar equipe técnica, equipamentos necessários e veículos para transporte do material até o local de aplicação.



#### Responsabilidades da empresa contratada:

- Fornecer **laudo de conformidade** do produto, garantindo que atende às especificações técnicas exigidas.
- Apresentar **pelo menos um atestado de capacidade técnica operacional**, comprovando experiência no fornecimento do material contratado.

### III. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi elaborada com foco principal no reparo de buracos e na recuperação de fissuras no pavimento.

#### 1. Método utilizado para definir as estimativas das quantidades:

A estimativa de material foi baseada na experiência com operações similares e na análise da deterioração comum das vias. Considerando a frequência dos danos, adotou-se a seguinte referência:

- Para o reparo de vias urbanas de médio porte, como ruas de bairros, avenidas de grande fluxo e acessos principais, estima-se a necessidade de **135 metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de PMF por operação**. Esse valor pode ser ajustado conforme a extensão da via e o grau de degradação do pavimento.
- Para comunidades rurais asfaltadas, onde o tráfego é menor e o desgaste tende a ser reduzido, a estimativa adotada é de **15 metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de PMF por operação**. A necessidade real pode variar conforme a extensão da via e a quantidade de buracos a serem reparados.

#### 2. Análise crítica dos quantitativos indicados:

Não foi realizado uma análise crítica para as quantidades visto a simplicidade do projeto.

#### 3. Possibilidade de contratação de quantidade superior à estimada:

Foi avaliada a possibilidade de contratação de quantidade superior à estimada, sendo que tal ocorrência será justificada apenas em casos excepcionais e devidamente fundamentados.

#### IV. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No processo de levantamento de mercado, foram consideradas as seguintes informações para embasar a escolha dos materiais:

##### 1. Alternativas possíveis no mercado:

Não houveram soluções alternativas, onde o trabalho foi-se iniciado com base em análises técnicas e econômicas para o pavimento em PMF.

##### 2. Necessidade de audiência prévia ou consulta pública:

Não foi considerada a necessidade de audiência prévia com fornecedores ou consulta pública, uma vez que a opção pelos materiais foi embasada em critérios técnicos e econômicos bem definidos.

##### 3. Possibilidade de contratar startup:

Não se aplica à contratação de startup, uma vez que a solução escolhida envolve tecnologias e métodos consolidados no mercado de construção.

#### V. LOCAL OBJETO DE ESTUDO



**Imagem:** Croqui do município de Lagoa dos Patos-MG.

**Fonte:** Google Earth Pro.



## VI. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foi utilizado, como método para obtenção do preço estimado por item, a média aritmética ou a mediana dos valores obtidos na pesquisa de preços, sobre um conjunto de no mínimo três preços obtidos de diversas fontes de preços públicos constantes no Banco de Preços.

A demonstração dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e demais documentos encontram-se no Anexo deste ETP.

### 1. Valor total do contrato:

Estima-se o valor total do contrato em **R\$ 160.999,50**, conforme detalhamento nas cotações em anexo.

## VII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação compreende aquisição de massa asfáltica (PMF) para manutenção das vias no município de Lagoa dos Patos, Minas Gerais, abrangendo os seguintes aspectos:

### 1. Elementos Produzidos/Contratados/Executados:

Foram detalhados todos os elementos a serem produzidos, contratados ou executados para que a aquisição atenda aos requisitos estabelecidos pela Administração.

### 2. Solução que representa o menor dispêndio:

A solução foi escolhida com base na análise do ciclo de vida do bem, considerando custos indiretos, despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental.

### 3. Justificativa da solução adotada no ETP:

Considerando que a prefeitura dispõe de pessoal e equipamento para realização dos serviços, e que está é uma atividade corriqueira e realizada pela a secretaria optou-se pela solução.



A presente aquisição justifica-se em fase do interesse público em executar/manter/conservar todos os arruamentos da cidade, consistentes de pavimentação asfáltica, devido ao estado precário de conservação, bem como, e ainda a utilização em operações nas vias do município, a fim de propiciar melhores condições de trafegabilidade de trânsito para a população local.

#### **4. Soluções Descartadas com Justificativas:**

Durante o processo de levantamento de mercado, não houveram soluções alternativas, onde o trabalho foi-se iniciado com base em análises técnicas e econômicas para o pavimento em PMF.

#### **5. Benefícios a serem alcançados:**

Os benefícios incluem proporcionar à comunidade vias de tráfego seguro e bem executadas. A busca pela transparência e eficiência norteou cada decisão técnica e orçamentária, visando à aquisição de massa asfáltica que atenda plenamente às necessidades e expectativas da população local.

#### **6. Necessidade de apresentação de amostras ou protótipo:**

Não se identifica a necessidade de apresentação de amostras ou protótipos antes da aquisição, visto o material ser muito específico e de que os projetos foram elaborados de forma que possibilitem verificar a melhor maneira de atender às necessidades da Administração ou até mesmo poder prever e ou solucionar os problemas que podem surgir durante o processo construtivo.

### **VIII. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO**

A presente solução não demanda parcelamento, sendo contratada de maneira global. O parcelamento gera perda de escala, não amplia a competitividade, pois a tendência é que os custos sejam reduzidos em função da diluição dos custos indiretos, principalmente custo com transporte. Portanto, o parcelamento poderia causar o desinteresse dos fornecedores pelo baixo volume.



## IX. RESULTADOS PRETENDIDOS

Aquisição de massa asfáltica (PMF) para manutenção das vias no município de Lagoa Dos Patos - MG visa alcançar diversos resultados positivos e impactantes para a comunidade e a infraestrutura local. Entre os resultados pretendidos destacam-se:

- Melhoria do tráfego local;
- Maior segurança para os motoristas;
- Maior segurança para os pedestres;

Esses resultados destacam o impacto positivo e impacto significativo no desenvolvimento socioeconômico e na qualidade de vida da região.

## X. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a plenitude da solução contratada, faz-se necessária a adoção de providências específicas, conforme descrito a seguir:

**Infraestrutura:** não há necessidade, pois, a secretaria conta com espaço amplo para armazenamento do material.

**Logística:** não há necessidade, a secretaria possui caminhão que tem a disponibilidade de realizar o transporte do material até o local de aplicação.

**Pessoal:** não há secretaria conta com equipe de manutenção para a realização dos serviços de reparos.

Orientar a equipe para destinar os resíduos para o local adequado.

## XI. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos técnicos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível e necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.





## XII. DE FISCALIZAÇÃO DO PREPOSTO

A demanda será acompanhada pelo corpo técnico responsável devidamente capacitado para tomar as providências necessárias a fim de garantir o sucesso e a qualidade de todo o fluxo da compra pública.

## XIII. INDICAÇÃO DA MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

A Lei nº 14.133/2021 prevê a utilização do pregão eletrônico como regra para aquisição de bens e serviços comuns, buscando o menor preço para aquisição/contratação do objeto pretendido, atendendo às demandas da municipalidade. Assim, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade e da transparência, concluímos que a contratação através de Pregão Eletrônico para Registro de Preços de empresa especializada no ramo é a melhor alternativa para a contratação dos serviços em tela.

**Engenheira Civil:**

\_\_\_\_\_  
Michelle Tiezzi Vieira Gomes  
Eng. Civil - CREA-MG 245.292/D

**Objeto:**

AQUISIÇÃO DE MASSA ASFÁLTICA (PMF) PARA  
MANUTENÇÃO DAS VIAS NO MUNICÍPIO DE  
LAGOA DOS PATOS - MG

**Responsável do setor de  
convênios/ propostas:**

\_\_\_\_\_

**Secretário de obras:**

\_\_\_\_\_