



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

I - Qual o objeto

Aquisição de máquinas, ferramentas elétricas e equipamentos operacionais (compreendendo Bomba Centrífuga Multiestágio, Lixadeira/Esmerilhadeira, Furadeira de Bancada, Máquina de Solda MIG/MAG, Martelete Perfurador/Rompedor, Paleteira Manual Hidráulica, Parafusadeira/Furadeira de Impacto, Serra Mármore, Serra Rápida Portátil, Torno de Bancada, Enceradeira Industrial e Impressora Térmica de Etiquetas), para atendimento das demandas de manutenção, infraestrutura e apoio logístico da Secretaria Municipal de Obras Públicas e da Secretaria Municipal de Saúde de Patos de Minas.

II - O parcelamento da contratação

A contratação observará a modalidade de **entrega única**, devendo os bens ser fornecidos de forma integral em lote/remessa única após a emissão da Ordem de Fornecimento/Nota de Empenho, visando garantir a imediata operacionalidade das frentes de trabalho de ambas as secretarias.

III - Natureza do objeto, Ausência de Marca e Descrição da Necessidade (Perspectiva do Interesse Público)

- **Natureza do Objeto:** Bens comuns de uso permanente e de pronta entrega. **Não há indicação de marcas ou modelos**, observando-se estritamente as especificações técnicas mínimas de desempenho e qualidade. Não haverá prestação de serviços continuados de mão de obra (sem contato contínuo/mão de obra dedilhada).
- **Necessidade da Contratação e Interesse Público:** A Secretaria de Obras Públicas e a Secretaria de Saúde demandam rotineiramente suporte técnico para reparos de infraestrutura, manutenção predial, serralheria, oficina de frotas e logística de almoxarifado e higiene das unidades de saúde. A falta de equipamentos próprios gera atrasos em reformas de postos de saúde, reparos em veículos da frota municipal e manutenção das vias públicas. O interesse público pauta-se na necessidade de prover autonomia às equipes operacionais, evitando paralisações nos serviços essenciais prestados à população de Patos de Minas.

IV - Demonstração da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual 2026

A demanda encontra-se devidamente alinhada e prevista no **Plano de Contratações Anual (PCA 2026)** do Município de Patos de Minas, inserida no planejamento das dotações destinadas à estruturação de bens permanentes e equipamentos para as Secretarias de Obras Públicas e de Saúde.

V - Descrição dos requisitos da contratação e critérios de sustentabilidade

- **Requisitos Mínimos:** Equipamentos novos, primeiro uso, fabricados conforme normas técnicas da ABNT/INMETRO, acompanhados de manual em português e garantia de fábrica.
- **Sustentabilidade (Lei nº 12.305/2010 e Guia da AGU):**
 - **Eficiência Energética:** Exigência de motores de alto rendimento e equipamentos detentores de selo de eficiência energética (Selo Procel ou equivalente) para redução do consumo elétrico.
 - **Emissão Sonora:** Conformidade com os limites de ruído (Selo Ruído/INMETRO).
 - **Logística Reversa:** Obrigatoriedade de responsabilização do fornecedor quanto à logística reversa de componentes, acumuladores, baterias e resíduos eletroeletrônicos (REEE) ao final de sua vida útil.

VI - Estimativa das quantidades, memória de cálculo e interdependência

- **Quantidades e Memória de Cálculo:**
 - Bomba Centrífuga Multiestágio 3 Cv: 1 UN
 - Lixadeira/Esmerilhadeira 4 1/2": 4 UN
 - Furadeira de Bancada Mandril 5/8": 1 UN
 - Máquina de Solda MIG/MAG Trifásica: 1 UN
 - Martelete Perfurador/Rompedor 800W: 1 UN
 - Paleteira Manual Hidráulica 2 Ton.: 1 UN
 - Parafusadeira/Furadeira Impacto 1/2": 1 UN
 - Serra Mármore 4 1/2": 2 UN
 - Serra Rápida Portátil 12": 1 UN
 - Torno de Bancada Profissional nº 8: 1 UN

- Enceradeira Industrial 0,75 HP: 1 UN
- Impressora Térmica de Etiquetas: 1 UN
- **Interdependência e Economia de Escala:** A consolidação do pedido de ambas as Secretarias (Obras e Saúde) em um único processo licitatório/compra direta maximiza a economia de escala, reduz custos operacionais do certame e simplifica a gestão do recebimento no almoxarifado central.

VII - Levantamento de mercado e justificativa técnica e econômica

Foi realizada a análise comparativa entre as alternativas de **Aquisição Direta (CAPEX)** e **Locação de Equipamentos (OPEX)**:

- **Locação:** Inviável tecnicamente e desvantajosa financeiramente. Trata-se de ferramentas e máquinas elétricas de pequeno/médio porte, de uso contínuo, diário e descentralizado. O custo recorrente de aluguel ao longo dos meses superaria rapidamente o valor venal do bem, onerando continuamente o erário.
- **Aquisição Direta (Escolha Adotada):** Opção mais vantajosa. O investimento inicial único garante a incorporação dos bens ao patrimônio público, permite o pronto uso sem restrições de contratos temporários de locação e apresenta relação custo-benefício altamente favorável devido à longa vida útil dos equipamentos.

VIII - Estimativa do valor da contratação

A pesquisa de preços foi consolidada conforme a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 e a Lei nº 14.133/2021, utilizando bases do Painel de Preços (StartGov) e sítios especializados.

- **Valor Total Estimado da Contratação: R\$ 25.523,68** (vinte e cinco mil, quinhentos e vinte e três reais e sessenta e oito centavos).
- **Amostra de Preços Unitários Referenciais:**
 - Bomba Centrífuga Multiestágio 3 Cv: R\$ 5.253,75
 - Lixadeira/Esmerilhadeira 4 1/2": R\$ 273,13
 - Furadeira de Bancada Mandril 5/8": R\$ 1.220,08
 - Máquina de Solda MIG/MAG Trifásica: R\$ 6.481,67
 - Marteleto Perfurador/Rompedor 800W: R\$ 532,84
 - Paleteira Manual Hidráulica 2 Ton.: R\$ 1.864,00

- Parafusadeira/Furadeira Impacto 1/2": R\$ 900,83
- Serra Mármore 4 1/2": R\$ 597,59
- Serra Rápida Portátil 12": R\$ 3.452,05
- Torno de Bancada Profissional nº 8: R\$ 564,43 (calculado pela Mediana devido a descarte de valor inconsistente)
- Enceradeira Industrial 0,75 HP: R\$ 2.571,14
- Impressora Térmica de Etiquetas: R\$ 395,19

IX - Descrição da solução como um todo

Aquisição e incorporação patrimonial dos bens com entrega integral no Almoxarifado Central. A solução engloba a garantia legal/de fábrica (mínimo de 12 meses) contra defeitos de fabricação, disponibilização de rede de assistência técnica autorizada na região e fornecimento de manuais de instrução.

X - Justificativas para o não parcelamento da solução

A aquisição será realizada em lote único/remessa única por se tratar de um conjunto de bens de pronta entrega e baixo valor global, cuja entrega unificada reduz custos logísticos para os fornecedores e otimiza a rotina de recebimento e tombamento patrimonial pela Prefeitura.

XI - Demonstrativo dos resultados pretendidos

- **Economicidade:** A aquisição própria evita o dispêndio contínuo com aluguéis que superariam o valor dos bens.
- **Eficiência e Produtividade:** Eliminação do tempo de inatividade (*downtime*) das equipes de manutenção de obras e das unidades de saúde, garantindo rápida resposta aos reparos prediais e de frotas.

XII - Alinhamento com o PCA

(Reiterado conforme item IV: alinhamento pleno com o Plano de Contratações Anual de 2026).

XIII - Providências prévias da Administração

- Designação formal do fiscal de contrato/recebimento de bens.
- Preparação do espaço físico no Almoxarifado Central para conferência técnica e posterior distribuição às Secretarias de Obras e Saúde.
- Orientação às equipes quanto ao uso obrigatório dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) ao operar as máquinas.

XIV - Contratações correlatas e/ou interdependentes

Aquisição de insumos de consumo já previstos nas rotinas do município (como discos de corte, eletrodos/arames de solda, brocas e etiquetas térmicas).

XV - Descrição dos impactos ambientais e medidas mitigadoras

- **Consumo de Energia:** Mitigado pela especificação de motores blindados de alto rendimento e selo PROCEL.
- **Ruído:** Exigência do Selo Ruído/INMETRO e fornecimento de protetores auditivos (EPIs) aos operadores.
- **Resíduos Sólidos e Eletroeletrônicos:** Aplicação da logística reversa nos editais e devolução de partes/baterias aos canais de distribuição credenciados (PNRS - Lei nº 12.305/2010).

XVI - Posicionamento conclusivo

A aquisição própria das máquinas e equipamentos é a solução técnica, econômica e ambientalmente mais viável para o Município de Patos de Minas, apresentando total adequação ao atendimento das necessidades da Secretaria de Obras Públicas e da Secretaria de Saúde.

XVII - Levantamento de mercado

Consolidado no **Relatório de Pesquisa de Mercado** anexo, que fundamenta a escolha da compra direta/aquisição, demonstrando o equilíbrio financeiro da estimativa de R\$ 25.523,68 obtida via Painel de Preços e sítios especializados.

Márcia Maria de Magalhães – matrícula 7.174

Gerente de Suprimentos – SEMOP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR pdf

Código do documento 5779c12c-1a7d-43b7-8c36-3679be714934



Assinaturas



Márcia Maria de Magalhães
comprasinfra@patosdeminas.mg.gov.br
Assinou

Márcia Maria de Magalhães

Eventos do documento

11 Aug 2026, 11:39:52

Documento 5779c12c-1a7d-43b7-8c36-3679be714934 **criado** por GERÊNCIA DE COMPRAS - PREFEITURA (0a111dde-fc1a-43df-8d0a-44bcc74bf314). Email:compras@patosdeminas.mg.gov.br. - DATE_ATOM: 2026-08-11T11:39:52-03:00

11 Aug 2026, 11:40:14

Assinaturas **iniciadas** por GERÊNCIA DE COMPRAS - PREFEITURA (0a111dde-fc1a-43df-8d0a-44bcc74bf314). Email:compras@patosdeminas.mg.gov.br. - DATE_ATOM: 2026-08-11T11:40:14-03:00

11 Aug 2026, 11:40:43

MÁRCIA MARIA DE MAGALHÃES **Assinou** (7eca6740-b2b1-4e8c-a5b5-bd4ea7c6ec81) - Email:comprasinfra@patosdeminas.mg.gov.br - IP: 138.0.64.190 (138-0-64-190-cgnat.onnettelecom.com.br porta: 31784) - Documento de identificação informado: 034.434.276-00 - DATE_ATOM: 2026-08-11T11:40:43-03:00

Hash do documento original

(SHA256):21a091ad5bfc81b9985418cafc5fb477b6cc574ca2e5c9e39c3ad5e903fd2845
(SHA512):70c72341a3c0604d7b71351eee7206b9ebb17072819ada6db28abdddef04bebc483845fec906530ed2600a9792eddc6667d981f9f2c9001ff57e815ea58dc02ab

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima



Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Integridade certificada no padrão ICP-BRASIL

Assinaturas eletrônicas e físicas têm igual validade legal, conforme **MP 2.200-2/2001** e **Lei 14.063/2020**.