



# Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação e embasar a elaboração do Termo de Referência.

### 1. DESCRIÇÃO DO OBJETO E DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 1.1 A necessidade de aquisição de materiais elétricos diversos, tais como cabos, condutores, disjuntores, tomadas, interruptores, luminárias, reatores, eletrodutos, conectores e demais componentes correlatos, destinados à manutenção preventiva e corretiva, bem como à adequação e ampliação das instalações elétricas do Município.
- 1.2 Fundamenta-se no fato de que as instalações elétricas existentes são submetidas a uso contínuo, o que acarreta desgaste natural dos componentes, obsolescência de parte dos materiais e insuficiência do estoque disponível para atendimento das demandas operacionais. Ademais, identificou-se a ocorrência de falhas recorrentes, oscilações de energia e necessidade de substituição de equipamentos que já não atendem plenamente às normas técnicas vigentes.
- 1.3 Tal cenário vem ocasionando riscos à segurança de servidores, usuários e terceiros, além de potencial comprometimento da continuidade dos serviços públicos prestados. A inexistência ou insuficiência de materiais adequados dificulta a execução tempestiva das manutenções necessárias, podendo resultar em interrupções não programadas, aumento do risco de acidentes elétricos, sobrecarga dos sistemas e danos ao patrimônio público.
- 1.4 A ausência da aquisição poderá, ainda, acarretar o descumprimento de normas técnicas e regulamentares aplicáveis, tais como aquelas relacionadas à segurança das instalações elétricas, expondo a Administração a riscos administrativos, operacionais e legais. Dessa forma, a aquisição mostra-se imprescindível para assegurar a confiabilidade, a segurança e a eficiência das instalações elétricas, bem como para garantir condições adequadas ao desenvolvimento das atividades institucionais.



## Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



### 2 PREVISÃO NO PCA

2.1 O Município não possui Plano de Contratações Anual formalmente instituído até o presente momento, razão pela qual o presente elemento não se aplica, nos termos do art. 18 da Lei nº 14.133/2021. Contudo, tal contratação consta na previsão da Lei Orçamentária Anual (LOA) e Quadro de Detalhamento de Despesas (QDD) do Município para o exercício de 2026.

### 3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Para atendimento da necessidade identificada, a contratação deverá observar, no mínimo, os seguintes requisitos essenciais, considerados suficientes e proporcionais, sem prejuízo da ampla competitividade do certame:

**3.1.1 Requisitos técnicos essenciais:** Os materiais elétricos a serem fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, não recondicionados ou reutilizados, e compatíveis com as especificações técnicas exigidas para as instalações elétricas existentes. Deverão atender integralmente às normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como às exigências do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, quando aplicável. Os produtos deverão possuir características técnicas adequadas quanto à tensão nominal, corrente, potência, bitola, resistência, isolamento, grau de proteção e demais parâmetros técnicos necessários ao uso seguro e eficiente, garantindo desempenho adequado, durabilidade e segurança das instalações elétricas.

**3.1.2 Requisitos de garantia, qualidade e suporte:** O fornecedor deverá assegurar a garantia mínima legal contra defeitos de fabricação, comprometendo-se a substituir, reparar ou ressarcir quaisquer materiais que apresentem vícios, falhas ou não conformidades técnicas, sem ônus adicional para a Administração. Deverá, ainda, prestar suporte técnico durante o período de garantia, incluindo orientações técnicas, esclarecimento de dúvidas e atendimento a solicitações relacionadas ao uso, instalação ou desempenho dos materiais, assegurando a adequada utilização dos produtos fornecidos.

**3.1.3 Requisitos de sustentabilidade e responsabilidade ambiental:** Sempre que aplicável, os materiais elétricos deverão atender a critérios de sustentabilidade ambiental, priorizando produtos que apresentem maior eficiência energética, menor consumo de recursos naturais, redução de perdas elétricas e menor impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida. Deverão, ainda, observar a legislação ambiental vigente, incluindo normas relativas ao descarte adequado, à possibilidade de reciclagem dos materiais e à utilização de substâncias que não causem danos ao meio ambiente, sem prejuízo do atendimento pleno às exigências técnicas e de segurança.





## Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



### 4 ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

4.1 As quantidades estimadas para a presente contratação foram definidas com base no histórico de consumo dos últimos 12 meses, nas projeções de demanda para o exercício de referência e na análise das necessidades atuais do órgão.

4.2 Dessa forma, o levantamento realizado busca refletir de forma precisa e atualizada as reais necessidades da administração pública.

### 5 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com o objetivo de identificar a solução mais adequada para atendimento da necessidade apresentada, foram analisadas alternativas disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos.

#### **Solução 1 – Aquisição de materiais elétricos por meio de processo licitatório (fornecimento sob demanda)**

**Descrição técnica:** Consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais elétricos diversos, conforme especificações técnicas previamente definidas, com entregas realizadas de acordo com a necessidade da Administração. Os materiais deverão atender às normas técnicas vigentes, sendo utilizados para manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas.

#### **Vantagens:**

- Garantia de fornecimento de materiais novos, certificados e em conformidade com normas técnicas;
- Possibilidade de obtenção de melhores preços por meio da competitividade do certame;
- Maior controle da qualidade dos materiais adquiridos;
- Atendimento às exigências legais e aos princípios da Administração Pública.

#### **Desvantagens:**

- Necessidade de cumprimento dos prazos inerentes ao processo licitatório;
- Dependência do fornecedor contratado para reposição dos materiais.

**Custo estimado:** Custo médio compatível com os preços praticados no mercado, definido com base em pesquisa de preços junto a fornecedores especializados, catálogos eletrônicos e contratações similares realizadas por outros órgãos, estimado conforme planilha orçamentária anexa.



## Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



### Solução 2 – Aquisição emergencial ou fracionada de materiais elétricos no varejo local

**Descrição técnica:** Consiste na aquisição pontual de materiais elétricos junto a estabelecimentos comerciais locais, de forma emergencial ou conforme surgem as necessidades, sem planejamento prévio de quantitativos ou padronização técnica.

#### Vantagens:

- Disponibilidade imediata dos materiais;
- Agilidade no atendimento de demandas urgentes e pontuais.

#### Desvantagens:

- Preços geralmente mais elevados;
- Dificuldade de padronização técnica e controle de qualidade;
- Maior risco de aquisições incompatíveis com as normas técnicas;
- Menor economicidade e dificuldade de planejamento orçamentário;
- Possível risco de fracionamento indevido de despesas.

**Custo estimado:** Custo superior à média de mercado, variando conforme a urgência da demanda, a disponibilidade local dos produtos e a ausência de negociação em escala.

A solução consiste na realização de processo licitatório para aquisição de materiais elétricos diversos, conforme especificações técnicas previamente definidas, observando as normas da ABNT, exigências do INMETRO, quando aplicáveis, e demais regulamentações pertinentes. O fornecimento ocorrerá de forma parcelada e sob demanda, permitindo o atendimento contínuo das necessidades de manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas da Administração.

#### Vantagens:

- Apresenta a melhor relação custo-benefício, em razão da ampla competitividade do certame, possibilitando a obtenção de preços mais vantajosos em comparação às aquisições pontuais;
- Assegura a padronização técnica dos materiais, garantindo compatibilidade com as instalações existentes e maior segurança operacional;
- Permite maior controle da qualidade dos produtos adquiridos, exigindo certificações, garantias e conformidade com normas técnicas vigentes;
- Facilita o planejamento orçamentário e a gestão do estoque, evitando aquisições emergenciais e desperdícios;





## Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



- Atende integralmente aos princípios da legalidade, economicidade, eficiência e planejamento previstos na legislação aplicável.

### Desvantagens:

- Exige a observância dos prazos e procedimentos inerentes ao processo licitatório, o que demanda planejamento prévio;
- Depende do cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos contratualmente pelo fornecedor.

**Custo estimado:** Custo estimado compatível ou inferior à média praticada no mercado, apurado por meio de pesquisa de preços junto a fornecedores especializados, bancos de preços oficiais e contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, demonstrando-se como a alternativa economicamente mais vantajosa para a Administração.

### 6 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 Com base no levantamento de mercado realizado e nas quantidades estimadas, o valor preliminar da contratação é estimado em aproximadamente R\$ 2.204.131,05 (dois milhões duzentos e quatro mil cento e trinta e um reais e cinco centavos), considerando-se a solução considerada mais vantajosa à Administração. Ressalta-se que o orçamento estimativo definitivo será elaborado na fase de Termo de Referência, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

6.2 Verificou-se de que todos os itens são de valor individual inferior a R\$ 80.000,00, e serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

### 7 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após a análise das alternativas disponíveis no mercado, concluiu-se que a solução mais vantajosa para atendimento da necessidade da Administração consiste na realização de processo licitatório para contratação de empresa especializada no fornecimento de materiais elétricos diversos, conforme especificações técnicas previamente definidas, observando as normas da ABNT, exigências do INMETRO, quando aplicáveis, e demais regulamentações pertinentes. O fornecimento ocorrerá de forma parcelada e sob demanda, permitindo o atendimento contínuo das necessidades de manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas da Administração, por apresentar melhor relação custo-benefício, viabilidade técnica e adequação às condições operacionais do Município.



## Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



### 8 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

8.1 Após análise das características técnicas do objeto e das condições de comercialização no mercado, verificou-se que os itens são divisíveis de forma independente podendo ser adquirido separadamente.

8.2 Diante disso, a adjudicação por item mostra-se a mais adequada, por garantindo maior competitividade e melhores preços unitários. Essa modalidade possibilita que a Administração adquira produtos padronizados e de qualidade, evitando dependência de um único fornecedor para todos os itens. Além disso, facilita o controle de estoque, o acompanhamento da execução contratual e a substituição de materiais em caso de atraso ou não conformidade, assegurando maior eficiência, economicidade e mitigação de riscos operacionais na manutenção das instalações elétricas.

8.3 Quanto à participação de microempresas e empresas de pequeno porte, verificou-se a que todos os itens com valor estimado até R\$ 80.000,00, os quais poderão ser destinados exclusivamente a esse público, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006.

### 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Com a presente contratação, a Administração pretende alcançar resultados positivos relacionados à melhoria da eficiência administrativa, à racionalização de recursos e à elevação da qualidade dos serviços prestados, os quais subsidiarão, quando cabível, a definição de indicadores de desempenho na fase de execução contratual.

9.2 A contratação dos materiais elétricos tem como objetivo principal garantir a manutenção, segurança e continuidade das operações nas instalações desta unidade/órgão. Espera-se, com a execução do contrato, alcançar os seguintes resultados:

**9.2.1 Manutenção da continuidade dos serviços:** Evitar interrupções nos sistemas elétricos que possam comprometer o funcionamento das atividades administrativas e operacionais.

**9.2.2 Segurança das instalações e das pessoas:** Reduzir riscos de acidentes elétricos e danos ao patrimônio público por meio do uso de materiais certificados, em conformidade com normas técnicas.

**9.2.3 Padronização e qualidade dos materiais:** Assegurar que todos os itens adquiridos sejam compatíveis com as instalações existentes, garantindo desempenho eficiente e durabilidade.

**9.2.4 Eficiência na gestão de recursos:** Otimizar o uso do orçamento público por meio da aquisição planejada e competitiva, evitando gastos emergenciais ou desnecessários.





## Prefeitura Municipal de Patrocínio Estado de Minas Gerais



**9.2.5 Conformidade legal e regulatória:** Atender às normas técnicas da ABNT, exigências do INMETRO e legislações aplicáveis, garantindo transparência, legalidade e segurança jurídica na execução do contrato.

9.3 Assim, a contratação pretende assegurar que os sistemas elétricos permaneçam operacionais, seguros e eficientes, proporcionando condições adequadas para o desenvolvimento das atividades institucionais e minimizando riscos à Administração, aos servidores e ao público atendido.

### 10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1. Considerando que a contratação não demanda ajustes prévios de infraestrutura, sistemas ou capacitação de servidores, este elemento é considerado não aplicável, nos termos do art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021.

### 11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. Após análise do objeto, verifica-se que não há contratações correlatas ou interdependentes que interfiram ou condicionem a execução da presente contratação, razão pela qual este elemento é considerado não aplicável, nos termos do art. 18, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021.

### 12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Considerando a natureza do objeto e a inexistência de impactos ambientais relevantes decorrentes da contratação, este elemento é considerado não aplicável, nos termos do art. 18, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021.

### 13. ANÁLISE DE RISCO

13.1. A Análise de Riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamentos dos riscos relacionados à contratação.

RISCO 01	
RISCO	ESPECIFICAÇÕES INCORRETAS DO OBJETO
DANO POTENCIAL	Erro na especificação do objeto com chances de comprometer a finalidade da contratação



Prefeitura Municipal de Patrocínio  
Estado de Minas Gerais

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO  
Nº Fls. 23

Probabilidade	( ) Baixa	(x) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	(x) Média	( ) Alta
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>		
Consultar contratações similares e fazer uma revisão crítica do Estudo Técnico Preliminar	Equipe de Planejamento		
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>		
Caso identificado o erro após a publicação, promover imediata correção via ratificação do edital, dentro dos prazos legais	Licitação e Contratos		
<b>RISCO 02</b>			
<b>RISCO</b>	<b>PRODUTO COM BAIXA QUALIDADE</b>		
DANO POTENCIAL	Atraso no atendimento à demanda das atividades administrativas.		
Probabilidade	( ) Baixa	(x) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	( ) Média	(x) Alta
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>		
Fazer uma avaliação nos equipamentos que serão disponibilizadas antes da finalização do processo.	Fiscal Técnico		
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>		
Se o erro for identificado após a avaliação, negociar a troca do(s) item(ns) necessário dentro do solicitado na licitação; caso o contratante se recuse, notificá-lo conforme as sanções administrativas.	Setor de Compras e Departamento Jurídico		
<b>RISCO 03</b>			
<b>RISCO</b>	<b>ESTIMATIVA DE QUANTIDADE MENOR QUE A NECESSÁRIA</b>		





**Prefeitura Municipal de Patrocínio**  
**Estado de Minas Gerais**



<b>DANO POTENCIAL</b>	Como consequência, podem ocorrer atrasos nas atividades, paralisação de equipes, necessidade de compras emergenciais com custos mais altos e impacto no cronograma do projeto.		
Probabilidade	(x) Baixa	( ) Média	( ) Alta
Impacto	( ) Baixa	(x) Média	( ) Alta
<b>AÇÃO PREVENTIVA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>		
Incluir pequena margem técnica (ex: 10%-15%) para cobrir variações inesperadas, desde que juridicamente permitida.	Equipe de Planejamento		
<b>AÇÃO DE CONTINGÊNCIA</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>		
Relatar o problema assim que identificado para evitar maiores atrasos e iniciar providências administrativas.	Setor de Compras		

**14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

14.1. À vista das análises realizadas no presente Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a solução proposta mostra-se adequada para o atendimento da necessidade identificada, sendo tecnicamente viável, operacionalmente exequível e compatível sob o aspecto orçamentário.

14.2. Verifica-se, ainda, que a contratação atende aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento, não tendo sido identificadas soluções alternativas mais vantajosas.

14.3. Diante disso, considera-se viável o prosseguimento da contratação, com a elaboração do Termo de Referência ou Projeto Básico, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

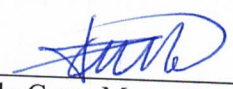
- **Apenso I: ESTIMATIVA DE PREÇOS**
- **Apenso II: PLANILHA RESUMO REFERENTE À PESQUISA DE PREÇOS – BANCO DE PREÇOS (Resumida)**
- **Apenso III: PLANILHA RESUMO REFERENTE À PESQUISA DE PREÇOS – BANCO DE PREÇOS (Completa)**

Patrocínio, 09 de fevereiro de 2026.



**Prefeitura Municipal de Patrocínio**  
**Estado de Minas Gerais**

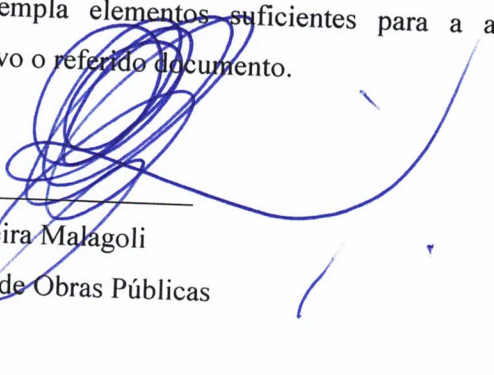


  
\_\_\_\_\_  
Paulo Cesar Moura Francisco  
Equipe de Planejamento

**APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO:**

**OBJETIVO:** Aquisição Material Elétrico, para atender as diversas Secretarias Municipais de Patrocínio/MG, listada nos termos da(s) tabela(s) constante da(s) solicitação(ões) e conforme condições e exigências estabelecidas neste Estudo Técnico.

Considerando que o ESTUDO TÉCNICO contempla elementos suficientes para a adequada caracterização dos objetos a serem contratados, aprovo o referido documento.

  
\_\_\_\_\_  
Thiago de Oliveira Malagoli  
Secretário Municipal de Obras Públicas